لێکۆڵینەوەکانی پێش مێژوو
لە کوردستانی عێراقدا

لەلایەن

رۆبەرت جێ. برید وود. بروس هاو

بە هاوکاری:

هانس هەڵبیك. فردریك ئارِ. ماتسۆن. چارلیس ئێ. رید. هەربەرت ئی. رایت، جێ ئارِ.

بەشی یەکەم

وەرگێڕانی لە ئینگلیزییەوە

ئاسۆس محەمەد مەلا قادر

کوردستان - هەولێر

٢٠٠٥

ناوی کتێب: لێکۆڵینەوەکانی پێش مێژوو لە کوردستانی عێراقدا

– ڕۆبەرت جێی. برید وود. بروس هاو

– وەرگێڕانی لە ئینگلیزییەوە: ئاسۆس محەمەد مەلا قادر

– نەخشەسازی ناوەوە: گۆران جەمال ڕواندزی

– بەرگ: هۆگر سدیق

–سەرپەرشتی چاپ: هێمن نەجات

– تیراژ: ٧٥٠ دانە

– ژمارەی سپاردن: ٦٧٩

–- چاپی یەکەم

– نرخ: ٢٥٠٠ دینار

– چاپخانە: چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە٠

زنجیرەی کتێب – ٤٥ – (١٤٨)

ناونیشان

دەزگای چاپ و بڵاوکردنەوەی موکریانی

پۆستی ئەلکترۆنی: asokareem@ maktoob.com

ژمارەی تەلەفۆن : 2260311

www.mukiryani.com

پەیمانگای ڕۆژهەڵاتی زانستگای شیکاگۆ

توێژینەوەکانی چاندی ڕۆژهەڵاتی کۆن.

ژمارە -٣١-

چاپخانەی زانستگای شیکاگۆ.

شیکاگۆ. ئیلینۆیس

کەتەلۆگی ژمارەی کتێبخانەی کۆنگرێس

٦٠ — ٨٩٦٩

چاپخانەی زانکۆی شیکاگۆ، شیکاگۆ ٣٧

چاپخانەی زانکۆی کامبریج، لەندەن، I. N. W، ئینگلتەرا.

چاپخانەی زانکۆی تۆرنتۆ-ە- کەنەدا

٢- ١٩٦٠ لەلایەن زانکۆی شیکاگۆ.

چاپخانەی زانکۆی شیکاگۆ ڕێکیخستوەو ١٩٦٠ بڵاوکراوەتەوە، شیکاگۆ، ئیلینۆیس، U.S.A، هەروا فۆتۆپریس، ئای. ئێن. سی، برۆد ڤیو، ئیلینۆیس، U.S.A، چاپیکردوە.

ناوەڕۆك

-١-

گـــــرفــــتی گشـــتی

ئەمە دەنگوباسی سێ هەڵمەتی دیتنکاری یەکەمی نێردەیەکی شوێنەوارییە لە وڵاتی گردەڵانی کوردەواری عیراقدا — واتە پرۆژەی چەرمۆی عیراق.

هەمیشە شوێنەوارناسان کاتێك لە رۆژهەڵاتی نزیکدا کاردەکەن بە چەند شوێنێکی تایبەتی وەك ئووری کلدانییەکان یاخود ئەنتیۆخی رۆمان، یان بەشتی تایبەتی وەك گۆڕی توت ئەنخاموون یاخود بە کۆشکی سارگۆنی پادشای ئاشووری لە خۆرساباد —دا، خۆیان خەریکدەکەن.

لێرەدا نامۆکی نێردەکە لەوەدا جیاوازە، کە بە ئاراستەی چارەسەرکردنی پرسێکی گشتی کاردەکات: چۆن ئەو گۆڕانکارییە گەورانە لە رێگەی ژیانی مرۆڤایەتیدا تێبگەین؟ کە دەرکەوتنی یەکەم کۆمەڵگەی لادێی جوتیاری جێگیر بەخۆیەوە دەبینێت.

دەرکەوتنی کۆمەڵگەی لادێی جوتیاری لە مێژوویی شارستانیدا واتای گواستنەوەیەکی گەورەی هێما داربوو بۆ ئەوەی بەدواییدا هات.

بەر لەوە نیو ملیۆن ساڵێکی هەڤۆکگەری دەبوو، کە کۆمەڵانی بچووکی خەڵکی کۆچەر لە میانەیدا هێندێك جار لە ئەشکەوتانداو هێندێك جاریش لە شوێنە والاکاندا دەژیان، کە بەشێوەیەکی سەرەکی گەشتی سروشتیاندەکرد لەپێناو دەستکەوتنی پێداویستییەکاندا.

دوای ماوەیەکی کورتی پێنج هەزار ساڵی چاندی شارستانی بەدوای قۆناغی گواستنەوەدا هات. لێرەدا چەند هۆکارێکی شیاوی گواستنەوە هەن، کە بۆ ئەمانەش بەڵگەی تەواو لە تۆماری شوێنەواریدا ئەوەیە، کە رەنگبێ لێکۆڵینەوەی زیاتر دەستەبەر بکەن. لە زێتربوونی چالاکیدا بەرەو قۆناغی گواستنەوە هەر یەك لەمانەی لای خوارەوە تێبینی دەکەین“

(١)- گەشەکردنی توانای خواردن کۆکەرەوەکان بۆ چڕکردنەوە (یان هەندێك پاڵنەر) بۆ چڕبوونەوەی بەکارهێنانی چەند شوێنی هەرێمێك. (٢)- زیادبوونی ئامانجی نیشتەجێبوونیان لە شوێنە والاکاندا. بەم پێو و دانگە کاتێك شوێنەوارەکانی روودانی گواستنەوە رووندەبنەوە، تۆماری شوێنەواری بە چەشنێکی گونجاو روونیدەکاتەوە، کە (٣)- کشتوکاڵکردن و (٤)- ماڵیکردنی ئاژەڵ روویانداوە.

ئایا پێوەندی ئاڵوگۆڕکاری ئەم هۆکارانە (یان رەنگبێ هۆکاری دیکەش) لە دامەزراندنی یەکەم کۆمەڵگەی لادێی جووتیاریدا چی بووە؟

گەر بپرسین ئاخۆ شارستانیەت لە ئاستی ئابوورییەکی خۆراك — کۆکردنەوەدا وێنا دەکرێت، ئەوا تێگەیشتن لە گواستنەوە وەك پرسێکی گشتی کەلتووری — مێژوویی گرنگ زەقدەبێتەوە.

شارستانیەت بە مانای وشە — شار، و دەوڵەتی رەسمی سیاسی ، و نووسین، و هوونەری مەزن، و تەلارسازی، و هەندێك پسپۆڕی باڵای وەك کانزاکاریش دەگرێتەوە، کە پێشتر لە نووسینە تەقلیدییەکانی مێژوونووسانی کۆن لە رۆژهەڵاتی نزیکدا لای ئێمە شتێکی ئاساییبوو.

شارستانیەت بەر لە هەموو شتێك لە دەوروبەری ٣٥٠٠ بەر لە زایندا لە باشووری میسۆپۆتامیادا دەستیپێکرد، وەلێ پێمانوایە بناغەکانی شارستانیەتی میسۆپۆتامیا لەسەردەستی یەکەمین ئەو جووتیارانەوە هەڵنران، کە کەوتوونەتە ناوچەکانی دەوروبەرەوە.

ئەم جووتیارانە بەشێوەیەکی بەرچاو لە دەوروبەری حەوت هەزاری بەر لەزایندا خۆیان لە گوندە بچووکەکانی سەر رۆخە گردەڵانییەکانی کەمەرەی بەپیت لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا دامەزراند.

پێویستە لەوە تێبگەین، چۆن گۆڕانی گەورە لە ئەشکەوتەوە بۆ لادێ و لە خۆراك کۆکردنەوەوە بۆ خۆراك بەرهەمهێنان روویداوە، پێمان وایە تەنها بە چەشنێك لەوە تێدەگەین، کە سەرنجی هێمنانە بدەینە پەلە بەردەکانی (debris) لە گردە لادێییە بچووکەکاندا یان ئەوەتا لە هەندێك نشینگەی تری بەرچاو چینەکانی سەرەوەی ئەشکەوتەکاندا هەن لە رەخی گردەڵانی سەرووی کەمەری بەپیتدا.

دەمێکی زۆرە نێوی بنەچەکی ئەشکەوت و لادێکان نەماوە“ ئەو نێوانەی پێیان نێو دەبەین نێوکردی عەرەبی و کوردی و فارسی، یان تورکی دانیشتوانی ناوچەیی ئەمڕۆن.

دانیشتوانی بنەچەکی نووسینیان نەبووە“ کەوابوو هەموو ئامرازێك لە هەگبەی شوێنەوارناسی پێش مێژوو وەردەگیرێت، ئینجا ئەمیش بۆئەوەی مێژووی پەلە بەردەکانی قیم بکات ئەوەندەی بتوانێت زانیاری لە هاوڕێیانی زانا سروشتییەکانی خۆی دەردەستدەکات. تێگەیشتنی تەواو لەوەی چۆن گواستنەوەی گەورە لە ئاستی خۆراك کۆکردنەوەی نشینەکانی ئەشکەوتەوە بۆ کۆمەڵگەی لادێی جێگیر، ئەنجامدراوە، تا بڵێی ئامانجێکی گرنگە.

رەنگبێ هەرگیز ئەو ئامانجە بە تەواوی بەدەستنەکەوێت، لەگەڵ ئەوەشدا ئامرازەکانمان بۆ تێگەیشتن بەزۆری تیژ دەبن.

ئەوەی لێرە بەدواوە دێت دەنگوباسێکی تەواو نییە، بەڵکو وردتر بڵێین سەرەتایەکە.

ئەو ئاماڼجە تێگەیشتنەی، کە بەدوایدا دەگەڕێین، پێدەچێ لەماوەی کاری دەستەی ئەم نێردەیەدا بەرچەنگ نەکەوێ.

هەموو ئەوەی رەنگبێ لێرەدا بیگێڕینەوە لە ئەزموونیترین رێگەو پێش تەواوکردنی توێژینەوەی تاقیگەیمان، ئەوەیە، کە چۆن لەبارەی پرسەکەوە لە میانەی سێ وەرزی یەکەم لە کردەیی دیتنکاری و ئەو دەرئەنجامە نزیکانەی، کە دەتوانین لە سەرنجەکانی کردەی دیتنکاریمانەوە بیانکێشین، دەستمان بەکارکرد.

چوارچێوەی گشتی تیۆری پرسەکە نوێ نییە.

بەبێ گەشتێکی درێژ بۆ نێو بیرەکانی مێژوو، هەر چۆنێکبێت دەتوانین، چڕکردنەوەی جوگرافیایی ناوچەی پرسەکە-ی مایر (1911, p. 124)، کە بۆ ئێمە نەك دانسقەیە، بەڵکو دووربینیشە ، کە چڕبوونەوە پیك و فلۆر (1927, p. 140)-یش جەختیان کردۆتەوە، هەروا پێشیان لەسەر گرنگی نشینگەی کشتوکاڵییەکان وەك رێگەیەکی نوێی ژیان، دا گرتووە.

ڤی گۆڕدن چایلدی پێش مێژووناسی گەورەی بەریتانی زۆری دەربارەی گرنگی تیۆری — گواستنەوە — نووسیوە، کە قۆناغی گواستنەوەی وەك شۆڕشانێکی گەورە لەمێژووی مرۆڤدا ناقۆککردووە، لەگەڵ ئەوەشدا چایڵد (child, 1935) بیرەکەی ئیلیۆت سمیتی قبووڵکردووە.

وەلێ بەدڵنیاییەوە بیردۆزەی گشتی بە هەیامێك دەکەوێتە پێش سمیت.

بۆ نموونە، لە دواییدا لە کۆتایی سەدەکەدا، دوو مۆغتیلێ De Mortillet (1885, p. 576)، نووسیویەتی، کە:

((La domeestication, dans l'histoire de la civilisisation, est un fait immense, un découverte des plus importantes….)).

واتە: (( )).

هەر چۆنێك بێت، تاوەکو کۆتایی جەنگی جیهانی دووەم، هێژ پرسەکە تەنها لە هەستی تیۆری خۆیدا چوارچێوەی دەگرت.

شوێنەوارناسی دیتنکاری بۆ دەرخستنی درێژەی گەواهی پێویست کەمیکردووە، بەڕادەیەك دانەرانی مێژوویی کۆن و پێش مێژووی وەك چایڵدیش بەدەگمەن ناقۆکی کارەکانیان بەڕاستی هەڵناوە.

هێندێك هەڵکۆڵەری نێودار خۆیان بە بوارە کۆنترەکانی پێش مێژوویی فەلەستین (یان چاخی سەهۆڵبەندان) لە ئەشکەوتەکانی رۆژئاوایی ئاسیادا خەریککرد.

بەلاّم قەبارەی هەڵکۆڵینی شوێنەواری لە ناوچەکەدا زیاتر بە قۆناغە پەرەسەندووەکانی مێژووی کۆنی تەقلیدییەوە پێوەند بوو، وەك لە پێشدا تێبینیمانکرد، بەشێوەیەکی سەرەتایی گرنگی بە شوێنە تایبەتییەکان یان شتەکان، درا.

هێندێك شوێنی وەك بابیل و نەینەواو بابیلۆس و مەگیدۆ و یەریی هەموویان هەڵکۆڵدران، وەلێ بنچینەی فکری ژێدەری هەڵکۆڵەرەکانیان تەورات یان مێژووی کۆنی تەقلیدیبوو. جاربەجار چاڵی تەسکی بەرتەنگ یان چاڵی قوڵ بۆ نێو خوارووترین چینەکانی چەند شوێنێکی گەورە لێدراون و ئەم کردانەش سرشتی پارچە یافتەی پێش مێژوویان خستۆتە بەردەست. هەرچۆنێك بێت، کۆتی ئابووری بەرچاو لەسەر هەڵکۆڵینەکانی پێش مێژوویی لەم چەشنە هەبوونە، بەتایبەتی لە نموونەکانی، لە شوێنێکی، کە لادێیەکی پێش مێژووی یەکەم جار لێدامەزراوە، ئینجا هەزاران ساڵ لەسەر هەمان شوێن بەرەودوا ژیان بەردەوامبوو بێت.

بۆ هەڵکەندنی قوولاّیی پێش مێژوویی یەکێك لە گردە گەورەکان، پێش هەموو شتێك ئەوە پێویستە هەزاران تەنی قورسی لە چینەکانی دواتردا هەیە لابدرێت (بڕوانە p1. 1A).

هەروا «چاڵەکانی پێش مێژوو» ناوچەی زۆر سنووردار دەردەخەن، و دۆزراوەکانیشیان هەر سنووردارن. بۆ شوێنەوارناسەکانی پێشتر دەرنەکەوتووە بەدوای شوێنە بچووکە نادیارەکاندا بگەڕێن (نموونە. ل. ا. اب)، کە لە میانەی هەزاران ساڵی بەدوای نیشتەجێبوونی پێش مێژوویاندا دێت ئاوەدانی تێدانەبووە.

لەبەرئەوە تێگەیشتنمان لەبارەی ژیانی لادێی پێش مێژوودا لە باشترین رەوشدا سوالەت و ناوچەیەکی بووە.

تێگەیشتنی گواستنەوەی گەورە بۆ ئاستی شارستانی کۆمەڵگای لادێی، وەك بەشێوەیەکی لۆژیکی بیردەکەینەوە بەرێگەیەکی نوێی خۆراك رەنێو هێنانەوە پێوەستبووە، هەروا زانیاری دوور و درێژی لەبارەی ئەو ژینگە کۆنەوە دەوێت، کە قۆناغی گواستنەوەی تێدا رووداوە. بەشێوەیەکی گشتی پێش کۆتایی سەدەی نۆزدەهەم، سەرنجی رووەك ناس و کەشناس و زەویناس و گیانەوەرناسان بۆ ئەوە بووە تیشك بخەنە سەر رۆژهەلاّتی کۆن، هەروا بەشێوەیەکی تایبەتیش تیشك بخەنە سەر پرسی ئەسڵی کشتوکاڵ و بەخێوکردنی ئاژەڵ.

وەلێ لەبەر زۆر کەمی گەواهی ئەسڵی شوێنەواری هەڵکۆڵدراوی پێوەند بەخودی سەردەمی —گواستنەوە —بەشێوەیەکی سەرەکی گرنگیدانی زانایانی سروشتی لە ئاستێکی بەر رامانیدا کورتبۆتەوە.

دواجار شوێنەوارناسی کەمی خستۆتە بەردەست تاکو داندراوەکانی برۆکس (١٩٢٦) دەربارەی ژینگە و دوکاندۆل (١٨٨٣) دەربارەی رووەکە چێندراوەکان و هاهن (١٨٩٦) دەربارەی بەخێوکردنی ئاژەڵ بچەسپێنێ، وەلێ لە ئاخێر و ئۆخری سەردەمەکانی پێش مێژوودا رەنگبێ بە هەلاَوێرە لە میسر ئەودیوو رۆژئاوایی ئاسیا لەڕووی کەڵچەرییەوە بەئاشکرایی لاواز بوو بێت.

ڕێکخستنەوەی زۆر سەرنج راکێشی دابەشکردنی مەڵبەندە رەسەنەکانی کشتوکاڵ لە لایەن ڤاڤیلۆڤ (١٩٢٦)ەوە لەسەر بنچینەی بیردۆزەکردنی گەورەترین ناوچە جیاوازەکانی ئەمرۆکە دامەزرا بوو، نەك لەسەر بەڵگەی لە شوێنەوارییانە وەرگیراو دامەزرا بێت.

بەلاَم وەك هارلان (١٩٥١) پێشانی داوە، پێویستە سەنتەرە گەورە هەمەچەشنەکان نەبنە مەڵبەندانی رەسەنی کشتوکاڵکردن، لە تێبینی کردنی هەمە چەشنی بۆ ماوەزانی پەرەسەندوو لە گەلێك رووەکی نوێی جیهاندا، کە لە دوای دۆزرانەوەی ئەمریکا گەیشتنە تورکیا.

کتومتتر، پرسی گشتی تێگەیشتنی چۆن و لە کوێ قۆناغی گواستنەوەی گەورە لەلایەنە مێژووییە کەڵچەری و مێژووی سروشتی خۆیدا روویداوە، تاقیکردنەوەی سەرەکی گەواهی ئەسڵی پێویستە.

هێندێك بەڵگە تەنها دەتوانرێ لەڕووی خاك لەچینەکانی سەرەوە (نوێ)ی ئەشکەوتەکان و ساچمەکانی ئەو گوندە بچووکانەوە دەستبکەوێن، کە یەکەم جار ئەو مرۆڤانەی بوونە هۆی گواستنەوەی گەورە تیایاندا ژیاون. رێگەی بە کەڵکهێنانی گەواهیەکان بە هەڵکۆڵینی شوێنەواری بەشێوەیەکی تایبەتی ئاماژە بە پرسەکە دەدا.

لە کۆتایی جەنگی جیهانی دووەمدا،نەخشەیەك دروستکرا (Braid wood, 1946 a; c f. 1956 a) بۆ ئەوەی گوتارێك بێت لەو زنجیرە گوتارانەی، کە بۆ کۆڕسێکی نوێ لە «ئەسڵی مرۆڤ» لە بەشی مرۆڤناسی زانکۆی شیکاگۆ ئامادەکرابوون، سەلماندی، کە بە ئاشکرایی کەلێنێك لە زانیاریماندا دەربارەی قۆناغی گواستنەوە لەدوا چینەکانی ئەشکەوت نشینە خۆراك کۆکەرەوەکانەوە بۆ ئەوانەی لە رۆژهەلاَتی کۆندا لادێی خۆراك بەرهەمهێنانیان باش دروستکرد، هەیە.

وا دیاربوو ریزبەندییەکە لە ئاخێر و ئۆخری رووکارێکی قۆناغی ئەشکەوتەوە کتووپڕ بۆ ئاستی کۆمەلاَنی لادێی جوتیاری پێشکەوتوو بازیدا بێت. گەر مێژوویی شاری شیکاگۆ جگە لە

کەتەلۆگی ساڵی ١٩٥٠، لەسەر ئەو کەتەلۆگەی ژۆلیێت و مارکویت لەنێو هیندییەکاندا لە شێ — کاگ- ئونگ،دا لە ساڵی ١٦٣٧ بینیبیانەوە جگە لەوە لەسەر هیچ شتێکی تر بنیاد نەنرابێت، ئەوا بارێکی جیاوازمان دەبێت.

چاوەڕاوی گەواهییانی گواستنەوەیەك لە فەلەستیندا تاقیکرانەوە و دەرکەوت رازیکەر نین (Linda Braid wood, 1946). لە هەمان کاتدا، دەرکمان بەوەکرد، کە تەنها لە چوارچێوەی سرشتە شوێنەوارە هێشتا نەدۆزراوەکانەوە تێگەیشتنی قۆناغی گواستنەوەی گەورە دەدۆزرێتەوە. بەشێوەیەکی بەتین بیرکردنەوەکانمان بە نووسینەکانی چایلد (بۆ نموونە. ١٩٣٤) و گفتوگۆکانی لەگەڵ هاوڕێکانماندا لەهەر یەك لە بەشی مرۆڤناسی و پەیمانگای رۆژهەلاَتیدا ئەنجاممان داون، کاریان تێکراوە. سەرباری ئەوەش، بەزۆری وا دەردەکەوت، کە تاڕادەیەك پلەیەکی بالاَی گریمانی سادە و لێك جیاییەك لە گشتاندنەکاندا دەربارەی قۆناغی گواستنەوە هەبووە، کە زۆرترینی مێژوونوسانی سروشتی و شارستانی ئەم دانراوانەیان دانابوو.

هێندێك لەم گریمانانە تەنها لە سرشتە بەرێکەوت دۆزراوەکانی پێش مێژوو یان سەردەمی نیمچە مێژوویی لەو ناوچانەدا سەرچاوەیان گرتبوو کە ئێستاکە وادیارە گرنگیان کەمترە و هەندێکیشیان لەبەر رامانی شوێنەوارییانەی بێبناخەی مێژوونووسانی سروشتی پێشتر سەریان هەڵدا بوو.

لەلایەکی تریشەوە، هۆکارێکمان نییە، تاوەکو گومان لە بەڵگە فەراهەمەکان بکەین، کە لە دەرەوەی رۆژئاوایی ئاسیادا بەدوای شوێنەوارەکانی قۆناغی گواستنەوەدا بگەڕێین.

بە ئاشکرایی شوێنەواری پیشەکاری مرۆڤ لە چەرخی پلایستۆسین بۆ نموونە لە ئەشکەوتی زەرزی لە رۆژئاوایی ئاسیادا باش دەردەکەوێت (p1. 10A).

لە باشووری لوبنان و فەلەستیندا لە ئەشکەوتەکاندا ریزبەندی ئارکیۆلۆژیایی چەرخی بەردین تەواو دەردەکەوێ، کە لە دەوڵەمەندی شارستانی چینەکانی پێیان دەگوترێ «نەتوفی» کۆتایی دێت.

راستە هێماکانی گواستنەوەیەکی راستەوخۆمان لە ئاستی شارستانی لە لیستی نەتوفی پێشنیازکرا بۆ ئەو چینانەی دواجار چینی فەراهەمی سەرەکی یان چەند گوندێکی دیکەی بچووکی بەرچاو بوون، نەبینی.

هەرچۆنێك بێت، هەموو ئەفراندنەکان پێشنیاری ئەوە دەکەن، کە هێندێك لەو شوێنەوارانەی لە کۆمەلاَنی گوندی جوتیاری کۆن لە رۆژئاوایی ئاسیادا دۆزراونەتەوە پێش هەر شوێنێکی تر لە جیهاندا کۆنترین شوێنەواری فەراهەمبوونە. تەواو بەراوردمان کرد تاکو دەسپێکردنی سەربەخۆ

لە خۆراك وەبەرهەمهێنان لە بەشەكانی تری جیهاندا ببینین، كە لەسەر خۆركەكانی تر هەندێك جاریش لەسەر بنچینەی گیانەوەران بنیادنرابوون (Briad wood, 1952 a)، وەلێ بیرمانكردەوە، كە ئەمانە لەچاو نموونەی رۆژهەلاّتی كۆن تاقیكردنەوەی لەدواترن.

هەروەها سەرنجی دیتنكاری تەواوی ئەم سەردەمە هەبوون، كە سروشتناس و كلیلە مێژوویيەكان چ لە دۆكومێنتە نووسراوەكانەوە چ لە وێنە هوونەرییەكانەوە كردبوونیان تاوەكو ئاماژە بدەن بە رەخە گردەلاّنییەكانی خەرمانەی بەپیت وەك ناوچەیەكی ((كرۆكی)) سروشتی.

ماقوڵبوو گومانبرێ، كە گواستنەوە لەوێدا روویداوە.

لەنێو ناوچەی رەخە گردەلاّنییەكاندا ((یان لە رەوشی گیانەوەرانی گەورەتردا، كە لە نوێوە دەركەوتن) كۆمەڵێكی جیاوازی رووتی رووەك و گیانەوەران دەردەكەوێ، كە بوونە بنچینەكانی نموونەی خۆراك بەرهەمهێنانی ترادیسیۆنی شارستانی خۆرئاوا.

لە هیچ شوێنێكی تری جیهاندا نەبووە گەنم و جۆی كێوی و مەڕی كێوی و بزن و بەراز و گاڕان و ئەسپ لە تاكە ژینگەیەكی سروشتیدا بەیەكەوە دۆزرابنەوە.

ئەمە هێشتا (جگە لە گاڕان و ئەسپە كێوییە لە نێوچووەكان) لە بواری هەڵكشانەكان و چڕییەكانی داباریندا كێشەیە، كە ناوچەی رەخە گردەلاّنییەكان دەینوێنێ.

هاوكاتی دابەشكردنی نموونەی شوێنی گوندە كۆنەكان، كە لە ناوچەی رەخە گردەلاّنییەكاندا دۆزرابوونەوە كاتێك لەسەر نەخشە داندران سەرنج راكێشبوو (Braid wood, 1952 a.).

بەهەرحاڵ تێگەیشتنی دروست لەڕاستییەوە دووربوو. فەراهەمی شوێنی گوندە كۆنەكان بۆ وێنەكردن لەسەر نەخشەی دابەشكاری ژمارەیەكی كەمبوون و بەدڵنیاییشەوە تاڕادەیەك لەوەی، كە بەخودی بابەتی قۆناغی گواستنەوەوە پێوەند بن لەدواتر بوون.

رەنگبێ نەخشەكە زۆر گرنگ نەبوبێ، چونكە راستەوخۆ بەڵگەی فیزیكی مێژوویی سروشتی ناوچەكەی بۆ گرنگترین سەردەمی پێوەند، نەدەدا. ئایا چەشنی ئاو و هەوا و رەوشی ژینگەی گشتی لەناوچەی رەخە گردەلاّنییەكاندا لە هەزارانی دەوری هەزاران ساڵ بەر لە ئێستا تاڕادەیەك وەكو یەكبووە یان بەشێوەیەكی ریشەیی لەسەردەمە مێژوویيە نوێتر و مودێرنەكانەوە جیاوازە؟ ئایا گونجاوە سەرنجەكانی ئەمرۆكەی سروشتناسان (دە) هەزار ساڵێك بگەڕێندرێتەوە دواوە؟ بێگومان، كاری زۆرتر پێویستبوو.

هەرچۆنێك بێت، وا بۆ ئێمە دەردەكەوت، كە تیۆری گشتی تاڕادەیەك راستبوو.

چایڵدو هێندێك دانەری دیكە (بەلاّم هەمموویان نا) پێیان وابوو، كە یەكەم قۆناغی گواستنەوەی گەورە بۆ ئاستی شارستانی كۆمەڵی لادێیی جووتیاری رۆژگارانێك دوای دەیان هەزار ساڵ بەر لە ئێستا لە رۆژئاوایی ئاسیادا روویداوە.

وەلێ تیۆرەكە ئاماژەدانی زیاتری بە بەڵگەی دیتنكاری پێویستبوو.

باوەڕمان وابوو، كە شانۆكە كەوتۆتە ناوچەی رەخە گردەلاّنییەكانەوە، بەلاّم بۆ سەلماندنی ئەمە، ویستمان ژینگەیەكی لەنێوچوو نووژەنبكەینەوە.

بۆ ئەم نووژەنكردنەوەیەش نەك هەر راستەوخۆ هەڵكۆڵینی شوێنەواری گونجاو بە ئاڕاستەی پرسەكە پێویستبوو بەڵكو بەزووی هاوكاری زانایانی سروشتیشی پێویستبوو.

لە هەمان كاتیشدا زۆر هەستیاربووین لەو راستییەی، كە رووەك و گیانەوەران خۆیان ماڵیناكەن و نەژینگەیەكیش ئەوان ماڵیدەكات.

ماڵیكەر مرۆڤە و پرسی سەرەكی ئێمەش لە تێگەیشتنی قۆناغی گواستنەوەی گەورە یەكێك دەبێت لە هەڵسەنگێنەرانی ئاستەكانی شارستانی یەكسەر پێش و لەماوە و كتووپڕ دوای ئەو سەردەمەی، كە لە میانەیدا قۆناغی گواستنەوە روویداوە.

سەرباری ئەوەش كاتێك بیركردنەوە و نووسینمان پەرەیان سەند وازمان لە هێندێك زاراوەی گرێكێندراوی وەك **میزۆلیثیك** (Mesolithic) واتە (چەرخی بەردی نێوەڕاست) و **نیۆلیثیك** (Neolithic) واتە (چەرخی بەردی نوێ) هێنا" بۆ ماوەیەك لە جەختكردنی زاراوەی ((شۆڕشی خۆراك بەرهەمهێنان)) كە پەیوەندییەكی دروستی بەئێمەوە هەیە، پەیڕەوی چاپڵد — مان دەكرد، وەلێ بۆ چەند ساڵێكی دواتر پرسەكەمان بە ((دەركەوتنی كۆمەڵی لادێیی جوتیاری چالاك)) نێوزەندكرد.

پێمان وایە ئەم نازنێوە بۆ گۆڕانكارییە جیڤاتۆكییە فراوانەكانی، كە قۆناغی گواستنەوە بوو بە هۆكاریان، زاراوەیەكی تەواوترو راسترە.

لەڕووی بیناسازییەوە كۆمەڵگەی لادێیی بەرچاو گوزارشتكردنی رێگەیەكی نوێی تەواوی ژیانی مرۆڤایەتی بوو، كە هەمیشە لەسەر ئابووری كشتوكاڵكردن و پیشە بچووكەكان دادەمەزرا.

ئامانجی توێژینەوەكەمان رێكخستنەوەی هەریەك لە مێژوویی سروشتی و شارستانییە، هەروا ئەم رێكخستنەوەیە دەبێت بە رۆشنی چەمك و زاراوەكانی قۆناغەكانی گۆڕان و سرشتەكانی مێژووی شارستانی پێناسەبكات. وەلێ وەك مێژوونووسانی شارستانی هیوامان وایە، كە

بەسوودترین گوتارەکانمان بۆ تێگەیشتنی ئەوەبن، کە چۆن شۆڕشگێڕی لە تەکنۆلۆژیاو ئابووریدا دەگۆڕێ — لەنزیکەوە خۆیان بەژینگەی سروشتییەوە بەندیوار دەکەن — کاردەکەن و دەگۆڕێن یان ئایا خۆیان لەلایەن تەواوی چاندەکانی مرۆڤەوە مەرجدارکراون.

گەر بمانەوێ خودی ڕێکخستنەوە بەدەستبهێنین، ئەوا هەر زانیارییەکی وەرگیراوی شوێنەوارییانە دەربارەی قۆناغی گواستنەوە لە ئاستی شارستانی ئەشکەوتەوە بۆ ئاستی کۆمەڵی لادێیی جووتیاری دەبێت بەرێگەیەکی ڕێکخراوی وابخرێتە بەرچاو، کە بە چەمکە (بیر) تەقلیدییە سەپێندراوەکانەوە پابەند نەبێت.

کەڵەکەبوونی حەتمی زانیارییە نوێکان بەزۆری بەکارهێنانی پلانە چەمکییەکان دەسەپێنن، کە دەقاودەقی دروستییەکانی پرسەکەن[١].

(١) بنچینەی زاراوە ناسی تەواو بۆ پۆلێنکردنی بوارێکی دوورو درێژو جۆراوجۆریی گەورەی سرشتە شوێنەوارییەکانی پێش مێژوو بە ئاسانی داناهێنرێت.
ئەم پەرتووکە جێگای ئەوەنییە بیرەکانمان پێشبخات (بڕوانە بریدوود، ١٩٤٦ b)، بەلاّم هەستدەکەین، کە زاراوە بەربلاّوە گریکێندراوە نوێیە بەکارهاتووەکان نابنە هۆی ئاسانکردنی گەیاندنی بیرەکان.
بەکورتی، لەگەڵ ئەوەشدا هۆکاری شوێن (هەرێم) پێویستە بەجیا گوزارشتبکرێت، زاراوە گریکیە نوێکان بەزۆری بەجیا بۆ هەر یەکێك یان بۆ هەرسێ فاکتەرەکەی تر بەکاردەهێنرێن، کە پێویستە ناڤۆك بکرێن: (١) سەردەم (کرۆنۆلۆژیا: دابەشکردنی هەیام بۆ چەند ماوەیەك" واتە دانانی مێژووی دروست بۆ ڕووداوەکان و ڕێکخستنیان بەپێی ریزبەندی هەیامی)، (٢) ناڤۆککردنی پەرەسەندنی چەشنی تەکنۆلۆژی (بۆ نموونە بوونی ئامرازی ساچمەکراو یان ئامرازی بەردی پۆلیشکراو و ئامرازی کانزایی و بوونی هونەری بەکارهاتوو لە پیشەکاریاندا، هتد.)، (٣) راڤەکردنی چاندی — مێژوویی (بۆ نموونە. کۆتکراوە بەلاّم گشتاندنەکان دەربارەی ئاست یاخود قۆناغەکانی دەستکەوتی کۆمەلاّیەتی شارستانی لێکدەداتەوە.
بەوە رازیدەبین، کە ئەم هۆکارانە ناتوانرێت بەسادەیی لەژێر تاکە واژەیەکی وەك ((neolothic))دا کۆمەڵبکرێن، گەر تێگەیشتن بۆ وەگێرخستنی دەرئەنجامێك بێت.
گواستنەوەی شارستانی فرە هێڵ بوەو هەمیشەش بە یەکسانی لە هەر هێڵێکدا هەنگاوی نەناوە. هەریەك لە (homotaxis) و سرشتی جیاوازی لارە ئاسۆ، کە بەبلاّوبوونەوەوە بەندیوارن دەکرێ لە تۆماری شوێنەواریدا بچەسپێندرێن.
هێڵە شارستانیە دیاریکراوەکان هەریەك لە ئاستەکانی پلانێکی پۆلێنکاری هەڵکشانی تەواوی ئایدیالیان پێك نەدەهێنا. بەدیلەکانمان بۆ زاراوە گریکیە نوێکان ئەمانەی خوارەوەن:
(١) سەبارەت بە ((کرۆنۆلۆژیا)) هەڵسەنگاندنانێکی بەزانیاری لە ماوەی چەندین ساڵدا وەك بنچینەیەکی فەراهەمی دیاریکردنەکانی تیشکی کاربۆن چواردە دروستبکرێن، هەروا بڕیاری بەراوردکاری ئێمە یان ریزبەندی ستڕاتیگرافی بوار بدات.

کەمێك لە زانایان لە بۆشاییەکدا کاردەکەن و بەخۆشحاڵیشەوە دوای جەنگی جیهانی دووەم چالاکییەکی شوێنەواری لە ڕۆژهەلاّتی کۆندا هەبوو، کە تاڕادەیەك لە بەکەڵکهێنانی ئەو بەڵگانەی دەکۆڵییەوە، کە لە پرسی تایبەت بە ئێمە نزیکدەبوونەوە.

بەداخەوە، لە لایەکی تریشەوە ئەو شوێنەوارناسانەی، کە بەختی باشیان هەیە لە زانکۆیەکی گەورەی لێکۆڵینەوەدا دابندرێن، کە (پارە — یان ماتە رووبەڕووبونەوە دەزگا فێرکارییەکان) و میلاکی بەردەوامبوونی سپاردنی رۆشنبیری بە تاکە پرسێکی توێژینەوەوە هەبێت، گەلێك کەمن.

ئەو شوێنەوارانەی کە لە دەرئەنجامی هەڵکۆڵینی شوێنی لادێ و ئەشکەوتە کۆنەکان کەوتنەوە لە تایبەتمەندیەکدا دەگمەنن، کە سەرنجی مۆزەخانە تەقلیدییەکان یان بەخشەرە تایبەتەکان رادەکێشێت.

بەم واتایە، کاری پڕۆژەی چەرمۆ — عیراق بەشێوەیەکی ناوازە لە لایەن کاراکتەری زانکۆکەوە هێڵدرایەوە، کە پڕۆژەکەی چالاککردەوە. هاوڕێکانمان لە دەرەوەی ئەم زانکۆیەدا دەرفەتی کەمتریان هەبوو" زۆر کەمیشیان توانیان چ چڕببنەوە چ بەردەوامبن لەسەر هەڵکۆڵینە بدۆزەرەوەکانی پرسی گواستنەوە بەرەو کۆمەڵی لادێیی جووتیاری، گەرچی ئەوە ئارەزووی سەرەکییان بوو.

یەکەم دەرك و شارەزایی هەڵبژاردنی شوێنی لادێیەکی بچووکی هەڵکۆڵین ئاسانانە بەهۆی دیار دیدانەکانی سەر رووی زەوی پێکهاتەکانی پێش مێژووییەوە لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا، ڕەنگبێ بتوانرێ بۆ مەلوان بگەڕێندرێتەوە (Mallowan and Rose, 1935) لەبەر کارەکەی لە ساڵی ١٩٣٣-دا لە تەل ئارپەچییە کتومت لە رۆژهەلاّتی مووسڵدا، لەگەڵ ئەوەشدا زەحمەتە کە بڕیارێکی لەو بابەتە بدرێت.

(٢) بەکارهێنانی جۆری — نێونانی شوێنەکە بۆ کۆمەلاّنی سرشتە پیشەکارییەکان، و بۆ هەر کۆمەڵەیەکیش بنچینەیەکی ((ناڤۆکی پەرەسەندنی شێوەی تەکنۆلۆژی)) پێکهاتەکانی بدرێت (بڕوانە بەشی پێنجەم).
(٣) بۆ بەهێزکردنی ((راڤەکردنی شارستانی — مێژوویی)) لەبارەی سرشتە شوێنەوارییەکانی پێش مێژووەوە ئەوانەی، کە پەیوەندییان بە ئێمەوە هەیە شەقلێکی چینەکانی پاشماوەی جۆری نشینگەکان بەکاردەهێنێت (بڕوانە بەشی دوازدە).
هەرچۆنێك بێت دوای چەند تاقیکردنەوەیەکی بیرو هۆش و پاڵنەرەکانی مرۆڤ (Soul – Searching) بڕیارماندا تەنها زاراوەی ((پالیۆلیثیك))ی گریکێندراوی نوێ بهێڵینەوە" بڕوامان وایە، کە ئەو زارەوەیەشمان بە فاکتەری ((ناڤۆکی پەرەسەندنی شێوەی — تەکنۆلۆژییەوە)) پەیوەستکردوە.

پێش سەردەمی مەلوانیش تاقیکردنەوەی باش دەربارەی گردە خودان گڵێنە رەنگکراوە سەرنجڕاکێشەکان لە باشووری میسۆپۆتامیا و سوسیانادا کران، وەلێ بەتەواوی تێگەیشتنێکی روون لەبارەی مێژووی شارستانی پرسەکە نەبوو. بەهەمان شێوە، لە چاڵە قووڵەکانی سەر گردە مێژووییەکان تاو نا تاو چینەکانی پێش مێژوو هەڵدەکۆڵدران.

هەرچۆنێك بێت، تەواو ئەوە روونە، کە هەڵکۆڵینی لیۆد و سەفەر (١٩٤٥) لە تەل حەسوونە لە باشووری مووسڵدا دەرئەنجامی کۆڵینەوە و هەڵبژاردنی زانین بوو، کە لەسەر بنچینەی دیاردیدانەکانی سەر رووی زەوی بنیادنرابوو، کە کۆنترین سرشتی دواجار فەراهەمی لادێی ریزبەندی باکووری عیراقی تێدابوو.

ئەمەش گوزارشت لە یەکەم هەوڵدەکات، کە بە چەند هەڵبژاردنێك ئاسۆیەك دەربخرێت، دواجار کۆڵدرانەوە تاوەکو کۆنترین سرشتی لادێ بنوێنێ.

لە میانەی ئەوکاتەدا، کە کار بەنێو سەردەمی پلایستۆسینی پێش مێژوودا بەرەو سەر دەکرا، شوێنەوارناسان لە فەلەستیندا لە ئاراستەی پێچەوانەوە گەواهیان بەرەو قۆناغی گواستنەوە نزیکدەکردنەوە.

سەرکەوتنە درەوشاوەکانی پرۆفیسۆر دۆرۆتی گارود لە ئەشکەوتەکانی سەر شاخی کەرمل، بە هەڵکۆڵینی زیاتری ئەشکەوتەکان لە گردەکانی جوودی لەلایەن ئەم. غێنێ نۆڤی (M. Renē Neuville)، دکتۆر. ئەلفرێد رەست (Dr. Alfred Rust) لە یەبرود (سوریا) و جێژ ویتز (Jesuits) لە قەسر عەقیل (لوبنان)دا، تەواوکران، کە چەند بیرێکی پێوەند بە تایبەتمەندییەکانی قۆناغی گواستنەوەی وروژاند، کە دەبێت بەدوای دواترین چینەکانی پالیۆلیتیکی ئەم ئەشکەوتانەدا هاتبن، وەلێ ئەو کارانەی مەبەستیان روونکردنەوە یانبوو کەمبوون.

سەرنجڕاکێشترین شتی دواترین چینە دیاریکراوەکانی ئەم ئەشکەوتانە ئەوەبوو، کە کۆمەڵێك یان لیستێکی دروستکراوە دەستییەکانی نەتوفیان لەنێو خۆگرتبوو، کە تاوێك دەخرانە پۆلی ((**میزۆلیتیك**)) و تاوێکیش دەخرانە پۆلی ((**نیۆلیتیك**))ەوە[٢].

کیتی ئامرازەکانی نەتوفی پێشنیاری ئەوە دەکات، کە دروستکەرەکانی رەنگبێ لە قۆناغێکی سەرەتایی کشتوکاڵکردندا بووبن.

(٢) گارود لەدواترین توێژینەوەیدا دەربارەی نەتوفیان (١٩٥٨، ل. ٢٢٦) بەڕوونی زەحمەتەکانی زاراوەناسی دەناسێنێ.

لە دەرئەنجامەکانماندا دووبارە چاو بەم پێشنیارە و چەند بابەتێکی دواتردا دەگێڕینەوە.

وا دەردەکەوێ رووپێوی راستەوخۆی کەم هەبووبن بۆ دیاریکردنی لایەنی شوێنەوالاکانی نەتوفی و گریمانە لێکەوتووەکانی، لەگەڵ ئەوەشدا کارەکانی ستێکیلز و هاس (١٩٥٢) (Stekelisand Hass) لە ئەشکەوتی ئەبو عوسبەدا و پیرۆت (Perrot) ١٩٥٢ لە شوێنی والای ئەبو غۆشدا، کە هەردوو شوێنەکە لە فەلەستینن، لە هەڵبژاردنی شوێنەکانەوە وادیارە، کە تەنها بۆ پێکهاتە پێش مێژووییەکانیان سەرچاوەیان گرتبێت.

پیرۆت (١٩٥٧) دواتر شوێنێکی بێگومانی والای نەتوفی لە عەین مەلاحە لە باکووری ئیسرائیلدا هەڵکۆڵی.

سولیکیش (١٩٥٧) لە باکووری رۆژهەلاتی عیراقدا لە زاوی چەمی شانەدەری نزیك رەواندزدا شوێنێکی وەك کەریم شەهری لە هەمان تایبەتمەندی سەرەکی دۆزییەوە (بڕوانە ل. ٥٢ – ٥٤).

هەرچۆنێك بێت، هەڵکۆڵەرانی دوای جەنگ لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا بەزۆری بەردەوامبوون لەوەی خۆیان بە چاڵە قووڵەکانی قەبارە قەتیسکراوەوە لە شوێنە گەورەکانی سەردەمە مێژووییەکاندا خەریکبکەن گەر بەشێوەیەکی رەها ئەوان بەدوای سرشتەکانی پێش مێژوودا گەڕابن.

لەژێر سایەی ئەم هەل و مەرجانەدا میس کینیۆن (١٩٥٧) (Miss Kenyon) لە ئەریحادا و دیوناند (١٩٥٦) (Dunand) لە بابیلۆسدا، چەند هەولێکی هاندەری بالآیاندا.

لە کوردستانی عیراقیشدا نێردەیەکی دانیمارکی بەسەرپەرشتی هارلد ئینگهۆڵت (Harald Inghold) دواتر لێدانەوەی چینەکانی قۆناغی چەرمۆی لە گردی شمشارەدا راگەیاند (بڕوانە ل. ٤٩) (Ingholt, 1957).

وەلێ کاتێك هەڵکۆڵینی کردەیی ئێمە دەستی پێکرد، لە هیچ یەکێك لە هەڵکۆڵینەکانی دوای جەنگدا مەتریالێك نەبوو، کە بەشێوەیەکی راستەوخۆ بە قۆناغی گواستنەوەی گەورەوە بەندیوار بێت. لە دوای جەنگدا چەند کارێکی راستەوخۆ دەربارەی پلایستۆسینی پێش مێژوو لە ئەشکەوتەکاندا کران و لێیان کۆڵرایەوە.

هەڵکۆڵینەکانی جێژویتز لە قەسر عەقل لە باکووری بەیرووت تەواوکران (یووینگ، ١٩٤٧ — Ewing, 1947)، وەلێ شوێنەکە دوا بەدوای دەستپێکردنی قۆناغی گواستنەوە مەتریاڵی نەدەدایە دەست.

نوێترین چینی کۆك لە ئەشکەوتی شانەدەر لە کوردستانی عیراقدا (لە هەڵکۆڵینەکەی سولیکیدا (١٩٥٥ و ١٩٥٧) بەزۆری هاوتەریبی مەترِیاڵەکانی هەریەك لە ئەشکەوتی زەرزی و پەلگەوەڕە بوو (بڕوانە ل. ٥٧ — ٦٠)" وا دیارە لە سەرەتادا سولیکی مەبەستی دەرخستنی چینە کۆنترەکانی پلایستۆسین بووبێ.

هەروا هەڵکۆڵینەکانی کوون (coon) ١٩٥٧ لە ئێراندا و دواتر لە سووریادا بە چەشنێکی سەرەکی تیشکیان دەخستە سەر چەرخی پلایستۆسین، وەلێ چینە دیاریکراوەکانی سەرەوەی هەردوو ئەشکەوتی بێلت و هوتو، کە دەکەونە ناوچەی (شاخاوی) بەپیت و ژینگەی لە باری دەشتی کەناری باشووری قەزوینی تایبەتەوە، مەترِیاڵی وەهایان خستە بەردەست، کە ڕەنگبێ بەشێوەیەکی ناڕاستەوخۆ بە قۆناغی گواستنەوەی گەورەوە پێوەستبن، لەو باوەڕەداین، کە مەترِیاڵەکانی هەریەك لە ئەشکەوتی کەمەر بەند (Belt) و هۆتۆ گوزارشت لەو شارستانییانە دەکەن، کە بە بەراوردکردن لەگەڵ شارستانییەکانی ناوچەی کرۆکی وڵاتی ڕەخە گردەڵانییەکان، ڕەنگبێ بیسەلمێنن بەزۆری گرنگییەکی سەرەکییان نییە (لە کاتێکدا ئەو دوو ئەشکەوتانە لەسەردەمەکانی خۆیانیاندا ناوەندێکی تەواو سەرەکین).

لەو باوەڕە داین، کە ئەم دوو ئەشکەوتانە بەردەوامبوونی ئاستی خۆراك کۆکردنەوە لە چەند ناوچەیەکی دەوروبەردا پێشاندەدەن، دوای دەرکەوتنی کۆمەڵی لادێیی جوتیاری لە ناوچەی کرۆك (nuclear)دا (بریدوود ١٩٥٨ p).

لێرەدا ئامانجمان شیکردنەوەی دەرئەنجامی هەڵکۆڵینەکانی دوای جەنگی هاوڕێکانمان نییە. گەر یەکلا کردنەوەیەکی ئاوا بکەین، ئەوا کار لە چینە بنچینەییەکانی تەل ئەلسوڵتا (ئەریحا)دا زۆر سەرنجمان رادەکێشێ.

میس کینیۆن (Miss Kenyon) ١٩٥٧، لەم هەڵکۆڵینانەدا قۆناغە یەکبە دواییەکەکانی رۆنانسازی (Architectural)-یەکی ئاڵۆزی باش پێشکەوتووی دۆزییەوە.

کۆمەڵێکی زۆری رۆندراوی دیوار قایم، کە کەلویەکیان تێدابوو پەیژەیەکی نێوەخۆیی (interior) هەیە و بە بەردی رێککراو (Rock – cut ditch)یش دەورەیدراوە، شارۆچکەیەکیش لە رووبەریکدا، کە دەگاتە نزیکەی ٨ — ١٠ ئەکرس، کۆمەڵە خانوویەکی هێشۆیی لە خشتی قوڕ دروستکراو دەورەیداوە. بەڵام دوو قۆناغە کۆنترەکانی شوێنەکە گڵێنەیان نەدەخستە بەردەست و چەند دیاریکردنێکی کاربۆن چواردەش، کە تا ئێستا لەباریانەوە راگەیندرابن و بلاّوکراونەتەوە، دەگەنە دەوری ٦٨٠٠ — ٥٨٠٠ ب.ز.

هەروەها دەنگوباسی ئەوەش هەیە، کە شتوومەکە جۆراو جۆرەکانی وەك نەتوفیان بە دیاریکردنانێکی کاربۆن چواردەوە بەنزیکی ٧٧٧٠ ب.ز بکەونە ریزی ئەم قۆناغە کۆنترانەوە.

وەك بلێی میس کینیۆن و هاوکارەکەی ئەم دیاریکردنانەی کاربۆن چواردەیان بەڕاست قبووڵکردوەو تاڕادەیەکیش زێدە رۆییان لە راڤەکردنەکانی «شارستانیەت» لە «چاندی ئەریحای چاخی بەردی نوێی پێش گلێنەدا» کردووە.

راستخستنی ئەم زاراوەناسی هونەریە و ئەم راڤەکردنانەش لەسەر بنچینەی گەواهییەکانی هەنووکەدا خراونەتە ژێر پرسیارەوە (بریدود، ١٩٥٧ و ١٩٥٨ p). گەرچی ئەم گومانە لە گرنگی شوێنی تەل ئەلسوڵتان کەمناکەنەوە.

بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا لەسەرەتادا گومانمان هەبوو گرینگیەکەی لەچاو شارۆچکەیەکی کۆنی ناوچەیی لە هەمان ژینگەی لە باری تاڕادەیەك تایبەتدا بووبێت، دەنگوباسی نوێ دەربارەی چینەکانی وەك نەتوفیان لەریزبەندییەکی لێك دانەبڕاوی پەرەسەندنی چەشنی شتومەکەکان (Typology) بەرەو سەر بەنێو چینە بەسەریەکدا کەوتووەکانی شارۆچکەیەکی پێش سەردەمی سیرامیك (non ceramic)-دا، گرنگییەکی زۆری لێدەکەوێتەوە.

ئەم دەنگوباسە بۆ پشتگیریکردنی وێنەیەك دەربارەی ئەگەری گواستنەوەی (ئەهلی) باو بۆ شێوەی نشینگە و سەرچاوەی خۆراك لەمیانەی سەردەمی گواستنەوەدا لەم ناوچە تایبەتییەدا لە دەوروبەری ئەریحادا، بەکاردەهێنرێ. بەچاوپۆشین لە پرسەکانی مێژوواندن، ئەم کۆششە شوێنەوارییانە چ لە دۆڵی ئەردەن و چ لە کوردستانی عیراقدا دەیسەلمێنن وابەستە و پێوەستن.

هەروەها بەچاو پۆشین لە پرسی ژینگە تایبەتییە لە بارەکان، هەریەك لە کۆششەکان دەکەونە ناوچەیەکی گشتی، کە هەستدەکەین رەنگبێ بۆ گواستنەوەی گەورە گرنگبن. هەریەك لە هەڵکۆڵینەکان پاشماوەکانی تایبەتمەندی شارستانی و ئەو ریزبەندییەیان دایە دەست، هەرچەندە لە یەکێکەوە بۆ یەکێکی تر وەك یەك نین، کە دروستکردنی چەمکێك بەهێزدەکات، کە دەکرێ فرەیی روودانی دووبارە خۆ گونجاندنەکانی چڕبووەوە لەنێو چەند نیمچە هەرێمێکدا ببینرێ، هەر یەکێکیش لەسەر بنچینەی خودی نەریتە ناوچەییەکانی خەڵکی پێشووەوە دەکێشرێ.

بەشێوەیەکی راشکاوانە ئەم چەمکە بۆ جەختکردنەوەی رۆڵی ناوچەیەکی دابڕاو لەنێو چەندان نەریتی دیاریکراودا، کە پێشتر سەپێندراون، هەروا بۆ هەرە کەمکردنەوەی رۆڵی چ بەراوردکردنی شارستانییە دوورەکان (cross – cultural) بێت چ کاریگەرییە تێکەڵاوەکان بێت، بەکاردەهێنرێت.

رەنگبێ هەردوو رۆڵەکە وەك یەك بەهێز بن، وەلێ بەڕاستی کەمی بەڵگەکان هەڵسەنگاندنەکانمان دەربارەی رۆڵی دووەم قەتیس دەکەن.

تەواوی بەڵگەشیاوەکان بەتەواوی پێچەوانەی تاوتوێی ئەوەن، کە هێژ یەکێك نەتوانێ گریمان بکات تاوەکو پێوەندییە وێکسازییەکانی هەردوو رۆڵەکە (گواستنەوەی شارستانی دابڕاو لە بەرامبەر جێگۆڕکێی شارستانی هەرێمیدا) لەدوا دەرئەنجامدا ببینێت.

فرە چەشنییەکی فەراهەمی ئەگەرەکانیش پێویستە لەم پێناوەدا بڕەخسێندرێت. هەرچۆنێك بێت بەشێوەیەکی کاتی لە ڕێگەی بەڵگە ناچونییەك و پەرتەکانەوە دوو هێڵی ئەزموونی تەنها لە دوو ناوچەی سنوورداری کایەیەکی گەلێك فراوانی شاراوانەدا درێژەیان پێدەدرێت.

راپۆرتەکەمان هەوڵدەدات پێشکەشکردنێکی گشتی راستی و نەکێشەکان (imponderable)ی، کە لە سوستەکردن (sampling)ی کوردستانی عێراقدا دەردەکەون بەدەستەوە بدات. هەروا قایلمان دەکات زێدەبوونی گشتی ئارەزووی رۆشنبیری لە قۆناغی گواستنەوەوە بۆ کۆمەڵی لادێی جووتیاری و بەدەستهێنانی گرنگییەکەی (واتە هی گواستنەوە) وەك هێمایەکی گەورە لە ژیانی مرۆڤایەتیدا، تێبینی بکەین.

ئەم زێدەبوونەش گومانی تێدانییە بە تەواوی بەهۆی میللیەتی دوا نووسینەکانی می. گۆڕدن چایڵد — هەیە، بەتایبەتیش ((مرۆڤ خۆی دروستدەکات و چی لە مێژوودا روویداوە — Man Makes Himself and What Happened in History))، کە بۆ گەشانەوە لەو نێوەندە رۆشنبیرییەدا بەکارهێندرا، کە بازاڕێکی گەرمیشی بۆ کارەکەی ئارنۆڵد تۆینبی (توێژینەوە لە مێژوودا — Astudy of History) کردەوە.

لەڕاستیدا تۆینبی پەرەپێدانی چایڵد لە بیردۆزەی بڕوکس دەربارەی گوێزرانەوەی بای بارانەکان لە دوای بەستەڵەکدا بەرەو باکوور لە دەرئەنجامی وشکبوونەوە لە باکووری رۆژهەڵاتی ئەفراسیادا وەك ((مەیدانخوازی)) خۆی لە روونکردنەوەی دروستبوونی شارستانی میسریدا — genesis of Egyptaic civilization) بەکاردەهێنێت.

ئەم بیردۆزەیە لەسەر بنچینەی گریمانی کشانەوەیەکی سەپێندراوی رووەکەکان، گیانەوەرەکان و مرۆڤەکان بەرەو مێرگ و دۆڵی رووبارەکان بەهۆی دیار نەمانی ڕێڕەوی رەشەبای باشوور بەهۆکاری بە بەستەڵەك دروستبوو (glacially induced)، هەوڵدەدات دەرکەوتنی کشتوکاڵکردن و ئاژەڵ ماڵیکردن روونبکاتەوە.

لویس مەمفۆرد (Lewis Mumford) ١٩٥٦ توینبی بە جەختنەکردنەوەی تەواوی لایەنە پۆزەتیڤەکانی قۆناغی گواستنەوە دەخاتە بەر رەخنە.

مەترسیە، کە چایڵد بواری تەکنۆلۆژی لە هەڵسوکەوتکردنیدا دەربارەی تایبەتمەندی قۆناغی گواستنەوە و دەربارەی رێگەی ژیانی مرۆڤیش لە کۆمەڵی لادێی جووتیاری کۆندا، جەختی کردۆتەوە. رامبوونی گەورەی لەگەڵ ئەو بەڵگە شوێنەوارییە سەرەتاییانەی، کە هەبوونە، کاتێك ئەو نووسیویەتی و مەبەستیشی بە ئاڕاستەی مێژوویەکی فەلسەفی مەتریالیستی زیاتر راڤەکردنەکانیانی سەپاندۆتە نێو کای ئەو گۆڕانکارییانەی، کە رێدفیلد ١٩٥٣ (Redfield) وەك پێڕۆی تەکنیکی ئاماژەی پێداون، بۆ هەلاوێرەکردنی سەرنجدان بەرەو گۆڕانکارییەکان لە پێڕۆی ئەخلاقیدا.

چایڵد بە بەر پاساوکردنێکی تەواو وەلامی ئەوە دەداتەوە، کە شوێنەوارناسان تەنها گەواهی شتەکان (بەشێوەیەکی سەرەکی ئامێر و ئامرازەکان، چەکەکان، کەل و پەلەکانی بەکارهێنانی رۆژانە) بۆ ئەو فەراهەمدەکەن — هەروا کەم تەواوی ئەمانەش —و ئەوەش وەلامدەداتەوە، کە ئەو لە راڤەکردنی واتای بیۆرێك تاوەکو شارستانییەتییەکی لەنێوچوو زیاتر هەڵکۆڵەرێکی مەیدانی بووە، نەك لە راڤەکردنی واتای ئەو شێوەیەدا، کە خەڵکی لە رەنگکردنی گڵێنەکانیاندا بەکاریانهێناوە.

لەڕاستیدا، یەکێك لە مەتەڵە گەورەکانی شوێنەواری پێش مێژوو لێرەدا هەڵدەکەوێت.

چۆن دەگەینە ئەو راڤەکردنە بەر پاساوەکانی ئەو پێڕۆ ئەخلاقییانەی، کە خەڵکی شارستانییەکی لەنێوچوو لە میانەیاندا ژیاوە؟ بالاترین پلە چییە، کە تیایدا شیاوە چەند راڤەکردنێك لە شوێنەوارە مەتریالییەکان دەربارەی شارستانییەکی لەنێوچوو بکرێن؟ بڕوامان وایە دیدەکان بۆ سەرکەوتن لە راڤەکردنی سیستەمی ئەخلاقی دوورن، وەلێ بەهیچ کلۆجێك بێ هیوا نین.

بڕوامان وایە بۆ رۆچوون لە سادەکردندا یەکەم هەنگاو دەبێت کردنەوەی گرێ کوێرەیەك بێت، کە دوو پەت دەگرێتەوە، پەتی سیستەمی تەکنیکی و سیستەمی ئەخلاقی.

لەکردنەوەی پەتی سیستەمی تەکنیکیدا، بۆ ئەوەی پەتی سیستەمی ئەخلاقیش بکەوێتە سەر پشت، پێویستمان بە هاوکاری زانا سروشتییەکان هەیە. شوێنەوارناس، بەکارکردن لەگەڵ ئەواندا، دەتوانێ فاکتەرە نەکێشەکانی هەنووکە دەربارەی ژینگەی کۆن و بەکارهێنانێکی سەرچاوە سروشتییەکانیشی لەلایەن شارستانییەکەوە، لە تێڕوانینی تایبەتیاندا دابنێت.

گرێکردنەوەکە تەنها بە شوێنەوارناسی وێناکراوی زیاتر لەوەی تا ئێستا هەمانبووە بەرەو پێش دەچێت.

زۆر پێویستیمان بە زانایانی سروشتی هەیە لە کاری مەیدانیدا لەگەڵماندا بن لەپێناو وروژاندنی هاوبەشدا.

لە روونکردنەوەکانماندا دەربارەی پێڕۆی تەکنیکی بیر لەماوەی ئەو پیشە لەنێو چوانە دەکەینەوە، کە هەن.

بۆکردنی ئەمەش، پێویستە تیشك بخەینە سەر هەر بەرهەمێکی دەستکردی دەشێ بۆ هەر پیشەیەك بگۆڕێتەوە هەروا تیشك لە شوێنکەدا بخرێتە سەر ئەم بەرهەمە دەستکردانە، هەروا هەنگاو بەرەو لەبارتری و پۆلینکردنی سەرەتاییانەی پێویستی شوێنەوارناسان، کە تەنها لەسەر چەند لایەنێکی شکڵی وەك شێوە و مادەی خاو بنیادنراون، بنرێت.

یەکێك لە مەیدانخوازترین و بیر وروژێنەرێنترین پۆل هەنووکە لە چەرمۆ —وە کۆکراوەتە لە چەند هەزار پەیکەرۆکەیەکی مرۆیی و ئاژەڵی و پارچەی پێوەند (وەك یەك) پێکدێت، کە لە هەمەچەشنەی فراوان دەردەکەون و بێگومانیش بەهەر یەك لە پێڕۆی ئەخلاقی و تەکنیکییەوە پێوەندییان هەیە.

لە میتۆدی تێگەیشتماندا لە پێڕۆی ئەخلاقی، بە مەبەستی ئەوەی ئامادەکارییەکانی رۆنانسازی ژیانی خێزان و لایەنە هاوبەشەکان و چالاکییەکانی ژیانی لادێ تەواوانەتر بکۆڵدرێنەوە، پێویستیمان بە دۆزینکاری گەلێك فراوانتر هەیە لە هەڵکۆڵینەکانماندا.

هەروەها لەم کایەدا بەزۆری پێویستیمان بە گەڕانەوە دەبێت بۆلای ئیتنۆلۆژیستەکان و مرۆڤ ناسە کۆمەلایەتییەکان.

توێژینەوەکانی کەسانی هاوچەرخ، کە بەراوردکاری نزیکەیی ئاستەکانی شارستانییەت و ژینگە سروشتییەکانیان لەنێو خۆگرتووە، ڕەنگبێ زانیاری بەخشبن.

چەند توێژینەوەیەك دەبێت زوو بکرێت، بۆ ئەو کەسانەی خێرا دەبنە ((هاوچەرخ)). تەنها شوێنەوارناسی شێوە کۆنی راهاتوو لە هەڵکۆڵینی گۆڕە شاهانەکان لە پێناو مۆزەخانەی هونەرە جوانەکاندا وێنا ناکەین، بەڵکو ((فیکرێکی شوێنەوارناسی)) بەفراوانی پرسە شارستانییە مێژووییەکانی بەر مەبەستە، کە تیایاندا شوێنەوارەکان بەبێ واتایی وەك کەرەستەیەك بۆ تێگەیشتن لە رێگەکانی مرۆڤایەتیدا بەکاردێن.

- ٢ -

دیمـــەنی کـــاری مـــــەیدانی

ناوچەی جوگرافیایی ریزبەندی گەورەی چاندی — مێژوویی، کە لە رۆژئاوای ئاسیادا گەیشتە چاندی تەواو، رەنگبێ لە قادرمەیەکی گەورە و پلیکانەکانی بچێت بەرەو باشوور. لە رۆژئاوادا، قادرمەکان بەرەو جوودی، ئەنتی لوبنان و ئەوشاخانەی لوبنان بەرز دەبنەوە، کە دەریای نێوەڕاست سنوور دەدەن.

بەرەو باکوور و رۆژهەلاتیش، قادرمەکان بەرەو زنجیرە بالاکانی ئەنادۆلّ و فارس بەرز دەبنەوە. قادرمەکە وەك حەوزێك بۆ پێڕۆی ئاو دابەشکردنی پورات (فورات) و دیگلە (دیجلە) بەکاردێ.

ئەم دوو رووبارانە لە باکوور لە قادرمە بالاکانەوە دێنەخوارێ و لەرێرەوێکی تارادەیەك تەریبدا بەنێو نزمترین خالّی (Orchestra pit) فراوانی بیابانی (سوریا)دا دەڕۆن تاوەکو دەچنە وێستگەی ئەوپەڕی لای چەپ لەسەرووی کەنداوی فارسی لە باشووری میسۆپۆتامیای کلاسیکیدا.

میسر و فەلەستین بەلای باشووری رۆژئاوادا دەکەونە پشتی وێستگەی ئەوپەڕی لای ڕاستەوە.

لە وێستگەی نێوەڕاستدا بیابانی چۆلّەوانی عەرەبی سعوودی هەیە.

ئەم پێوەری وێناکردنە (analogy) کاتێك تێگەیشتنی شیاو دەبێ، کە یەکێك بڕوانێتە نەخشەیەکی رەخەکانی شاخی قادرمەکان، کە وەك پلێکانانێك دەڕۆن (بۆ نموونە. شێوەکانی ١ — ٢).

شاخەکان، بەتایبەتیش رەخەکانی ئەنادۆلّ و زاگرۆس لە باکوور و باکووری رۆژهەلات و رۆژهەلاتدا لە یەك بە دواییەکیەکی ئەو زنجیرانەدا هەلّدەکەون، کە لە دەوری (orchestra pit)دا ریز دەبەستن.

لە باکووری لوبنان، لای کەناری سووریا و رۆژهەلاتی کوپرۆس لێواری قادرمەکان نزمن و ئەم بەشە نزمەش بە زینی سووریا ((Syrian Saddle)) دەناسرێت.

لە رۆژهەلاتی ناوچەی دەریای نێوەڕاستەوە بەنێو زینەکەدا باکانی بارانی زستانەیان هەلّگرتووە بەسەر کوپرۆسدا دێن.

شێی ئەم بایانە بەشێوەیەکی کردەیی بەدرێژایی تەواوی لێواری شاخەکانی قادرمەکە بەرەو باکوور و باکووری زینەکە راست بە راستی کەنداوی فارسی دەبارێت. (فیشەر، ١٩٥٢، نەخشەی ٢، Fishe, 1952, map, II). بە جولاّن بەرەو باکوور و باکووری رۆژهەلاّت لە

مەلّبەندی Orchestra pit)کەوە بۆ لێواری شاخەکانی قادرمەکە، ئەوە بە سوودمەند دەزانین، کە پێنج ناوچە یان پێنج جۆری دیمەنی سروشتی و کەش و هەواو و نەشونماکردنی خۆراکەکان ناڤۆك بکەین (delineate).

خوارووترین ناوچە هێلّێکی لیتاوی نزیکە لە هەردوو رووباری پورات و دیگلە، کە دوو رووبارەکە بەرەو باشوور دەڕۆن.

لە خوارووی هێلّەکانی پانی بەغداد لیتە بەشێوەیەك بلاّو دەبێتەوە، کە هەموو باشووری میسۆپۆتامیا بگرێتەوە و بەشێوەیەکی نارێك و پێك لەدوای رووبارەکانی دەوروبەریدا بلاّو ببێتەوە.

دووەم ناوچە قەراجە (desert – steppe)[1] -ە، شان بەشانی نێوەراستی رێرەوی هەردوو رووباری دیگلەو پورات درێژ دەبێتەوە.

ئەو بەشی قەراجە (desert – steppe)-ەی دەکەوێتە نێوان هەردوو رووبارەکانەوە بریتییە لە جەزیرە (نێوی عەرەبی ((میسۆپۆتامیا)) واتە" دوورگە) یان میسۆپۆتامیای بالاّیە، هەروەها لەو دیو چوارچێوەی رووبارەکانیشدا دەشتی بیابانی زیاتر هەن.

چ ناوچە لیتەییەکان چ ناوچەی دەشتە بیابانییەکان بن، ئەوا بەرزاییان کەمەو بەرزی و نزمییەکی کەمی زەویشیان (relief) هەیە" کە کەمێك لە ئاوی باران هەلّدەگرن (واتە ئاستی بارانبارین تیایاندا نزمە).

رووبارەکان بەنێو ئەم ناوچانەدا پێچ و خولدەکەن (Meander)، بەتایبەتیش کاتێك دەگەنە دەشتی لیتەیی بەزۆری شوێنی رێڕەوەکانیان دەگۆڕن.

کشتوکالّی کارای راستەقینە لە دەشتی نیشتەییدا تەنها بەهۆی ئاودێرییەوە گونجاوە.

خاکی دەشتی بیابانی گەچی کەمە و قورسە و هەتا بە ئاودێریش بۆ کشتوکالّ گونجاو نییە. لەسەرووی دەشتی بیابانی و ناوچە لیتەییەکان بەلای باکوور و رۆژهەلاّتدا ناوچەی بناری (piedmont) هەلّدەکەوێ، کە بەرزاییەکانی نزیکەی ٧٥٠-١,٢٥٠ پێیە لەسەر ئاستی رووی دەریادا.

---

(١) قەراج (desert – steppe): رەنگە دەقاودەق بەرامبەری وشە ئینگلیزییەکە بێت، چونکە راڤەی هەریەك لە وشە ئینگلیزییەکە و کوردییەکە گوزارشت لە یەك مەبەست دەکەن.

تێکڕای بارانبارینی ساڵانەی ناوچەی بناری لە دەوری ١٢ — ٢٥ ئینچ دایە، هەروا بەرزی و نزمی زەویشی ئەوەیە چەند هەردەیەکی هەیە (rolling hills)** . ئەمە گژوگیای سروشتییە و ڕەنگبێ دانەوێڵەش لە ساڵانی بارانبارینی ئاساییدا بەبێ ئاودێری بڕوێت و گەشە بکات.

لقەکانی ڕووباری دیجلە بەنێو بنارەکە (piedmont)دا دێنە خوارێ تاوەکو بە ڕووبارە سەرەکییەکە دەگەن.

بەشێکی ناوچەی بناری (piedmont) لە نزیك بەیەکدیگەیشتنی دیگلە و زێی گەورەدا، نێو جەرگەی وڵاتی ئاشوور بووە. ناوچەی چوارەم گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان (intermontane) بە بەرزایی ١,٢٥٠ — ٣٠٠٠ لە ئاستی ڕووی دەریادا، دەگرێتەوە.

ئەم تایبەتمەندی ((ڕەخە گردەلانییەکانی خەرمانەی بەپیتە، کە تێکڕای بارانبارینی ساڵانەی دەگاتە نزیکەی ٢٠ — ٣٠ ئینچ. چونکە پێکهاتەی بەردی ڕەخەکانی ((خەرمانە)) لە چەند پێچو لولێکی چڕدا هەڵدەکەوێ، ئەوا دۆڵە سەرەکییەکانی نێو شاخانـ (intermontane)ی نێوان ئەم زنجیرانە لە کوردستانی عێراقدا لە باکووری ڕۆژئاواوە بەرەو باشووری ڕۆژهەڵات دەڕۆن، بەڵام پێچ دەخۆنەوە تاوەکو لە ڕۆژئاواوە بەدرێژایی ڕەخەکانی تورکیا بەرەو ڕۆژهەڵات دەڕۆن.

ئەو ڕووبار و ئاوەڕۆیانەی، کە لە دۆڵی نێو شاخەکاندا دێنە خوارێ لە لێوارەکانی پێکهاتەی لاوازدا زنجیرەکانی خوارتر دەبڕن.

ئەم ڕەوشە لە کوردستانی عێراقدا لەو شوێنەدا باش ڕووندەبێتەوە، کە لقە گەورەکانی دیگلە (زێی گەورە، زێی بچووك و دیالە) زۆربەی ئاوەڕۆکانی دۆڵی نێو شاخان کۆ دەکەنەوە و خۆیان بەنەکان (successive ridges) بەرەو بنار دەبڕن، لە خواروترین لێواری کە تێیدا تێکەڵ بە دیگلە دەبن.

ناوچەی گردە بناری (foot hills) و دۆڵی نێوان شاخەکان (inter montane) لە بنکی دۆڵەکاندا گەلێك لەوەڕگای واڵای تێدایە و هێشتاش لەسەر گەلێك لەسەرسوێکانیدا (inter vening ridges) داربەڕووی بچووك (تەڕاش) هەن.

ئەوە وڵاتێکی باشی دانەوێڵە و توتن و باخ و باخاتە. دواجار گەورەیی بەرزی شاخەکانی کورد و تورك دێت، کە لەسەر هێڵی دارستان بە بەرزی ١١,٠٠٠ پێ لە عێراقداو بەهەمان بەرزیش لە ئێران و تورکیادا بەرەو لوتکەکان بەرزدەبنەوە.

** هەردە (Rolling hills): شوێنێکی پڕ لە گرد و بەرزی و نزمییە.

هێندێك لەو بەرزاییە باڵایانە زیاتر لە چل (٤٠) ئینچ بارانی ساڵانەیان لێدەبارێت.

لەم بەرزاییانەدا هەردوو زێکە و دیالە و خودی ڕووباری دیجلەش دەبنە ڕووبارۆکەی شاخ، ئینجا کاتێك بەرەو ناوچەکانی خوارتر دێنە خوار لە ڕووبارە لقەکاندا کۆدەبنەوە.

ئەم وڵاتە بۆ کشتوکاڵی ئاسایی گەلێك سەختە، بەڵام ئێستاکە لەولا و لای گردەکاندا دانەوێڵە و توتن دەڕوێندرێن، تریێ دەچێندرێت و گیانەوەرانیش بەشێوەی مێگەل دەلەوەڕێندرێن.

هێژ هێندێك ڕووەکی خۆڕسك (Virgin Timber)-ی وەك بەڕوو (oak)، نەوژە (pine)*** و هەورس (Juniper)****-ی لێبەدیدەکرێت. لەڕاستیدا تایبەتمەندییەکانی هەر پێنج ناوچەی لیتەیی (alluvium)، قەراج (desert – steppe)، بناری، گردە بنارییەکان، دۆڵی نێوان شاخەکان و شاخە بەرزەکان بەڕوونتر لە کەوانەکانی قادرمەی باکوور (تورکیا) و باکووری ڕۆژهەڵات (کوردستانی عێراق)دا پێناسدەکرێن. بەشی تورکی فراوانە و هەموو ناوچەکانیشی دیارن، بەڵام ئەوەندە هەیە دوو ناوچەکانی ئەوپەڕی خواروو باش دەردەکەون.

هەروەها ڕووبەری کوردستانی عێراق لە چەند قەبارەیەکدا دەوردراوە، کە چەند درێژ بوونەوەیەکی پەنجەیی (fingerings) بەنێو چەند ڕاڕەوێکی خوارووتردا لە زاگرۆسی باڵادا بەرەو نێو باکووری ئێران لە هەرێمی گۆمی ورمێدا هەن.

لە خوزستانی فارسیدا، لێژاییەکە بەرەو باشووری ڕۆژهەڵات هەڵدێرترە، بناریش (piedmont) فراوانی کەمترە و بەڕوونیش دیاریدەکرێت، هەروا دۆڵی نێوان شاخەکانی نێوەندی بازنەکانی پانی فراوانیان کەمترە.

لە ڕۆژئاواشدا، پیرۆی پێنج ناوچە کە وا دەردەکەوێ، کە هێژ زیاتر دابەشببێت. جۆری ئاو و هەوای بەشی ڕۆژئاوای قادرمەکە لە جۆری ئاو و هەوای باکوور و باکووری ڕۆژهەڵاتی قادرمە کە جیاوازە.

بنارەکە فراوانە، بەڵام بەشێکی زۆری بنارەکە بەهۆی بەرزاییەکانی لوبنانەوە لە بارانەکانی دەریای نێوەڕاست بێبەشدەبێت. (بڕوانە شێوە ٢).

*** نەوژە (pine): لە زۆر نووسیندا سنۆبەر بە (کاژ) کراوەتە کوردی بەڵام ڕاستیەکەی (نەوژە)یە.

**** هەورس (juniper): هەوریس: عەرعەر.

هەروەك لەسەرەوە تێبینی کرا، باو و بارانەکان لەرێگەی زینی سوریا (Syrian Saddle)-ەوە کەوانەکانـ (arc)ی تورکی و کوردی قادرمەکە ئاودێر دەکەن، بەڵام ڕێڕەوی باو و بارانەکان بەرەو باشوور ناگەڕێتەوە تاوەکو رەخی نێوەوەی ئەنتی لوبنان ئاودێر بکات.

ئەلیپۆ لەزینی سوریاداو مووسڵ لەسەر دیگلە هەمان دایە گرامی کەش و هەوای وەك یەك (واتە: جۆری بارانبارینی ساڵانە و پلەی گەرما)-یان هەیە.

کاریگەری سێبەرە بارانی بەربەستی شاخی لوبنان و ئەنتی لوبنان کاتێك بە باشی ڕووندەبێتەوە، کە یەکێك جیاوازییەکانی نێوان دیمەشق و هەولێر تێبینی بکات.

هەرچەندە دیمەشق لە بەشی داپۆشراوی بناری سووریا — شاخدا — دەکەوێتە بەرزی ٢,٢٥٠ پێ، بەڵام ساڵانە تەنها (٩) ئینچ بارانی لێدەبارێت“ لەبەرئەوە باخچەکانی پشت بە ئاوی جۆگاکانی شاخی لە ئەنتی لوبنانەوە دێن دەبەستن.

هەولێر، لە بەرزترین بەشی بناری کوردستانی عیراقدا، تەنها دەکەوێتە بەرزی ١,٣٥٠ پێ، بەڵام دەوری ١٧ ئینچ بارانی ساڵانەی لێدەبارێت.

بێگومان جیاوازییەکەش ئەوەیە، کە هەولێر لەنێو باو ڕێڕەوی باران دایە، لە کاتێکدا دیمەشق وانییە.

خاکی کەناری پشتی لێواری رۆژئاوای قادرمەکە بە ئاڕاستەی دەریا بەرەو دەرەوە دەڕوات، جۆرە کەش و هەواو نەشونماکردنێکی رووەکەکانی هەیە، کە بەشێوەیەکی سەرەکی لە جۆری دەریای ناوەڕاستن.

هەروەها هیچ شتێك لە باشووری شارۆچکەی تریپۆلی و زینی سوریادا ناکەوێتە دەرەوەی سکێمی (Scheme) کەش و هەوای قادرمەکەوە — بەشێوەیەکی سەرەکیش ناوچەی کەناری (littoral) لوبنان و فەلەستین. لەڕاستیدا بەدرێژایی ناوچە کەنارییەکانی رۆژهەڵات، رەنگبێ کورتە درێژبوونەوەکانی کەش و هەواو ژینگەکان لەسەر رووی شاخەکاندا یاخود لە دۆڵی نێوان شاخەکاندا بە جۆراوجۆرییەکی زۆر، کاتێك یەکێك لە هێڵەکانی پانیدا بەرەو سەر بڕوات یان لە دەریاوە بگەڕێتەوە، دەدۆزرێنەوە.

ئەم رەوشەش بەدرێژایی ناوچەی کەناری سنوور و رەخەکانی گردی جودی فەلەستین رەنگدەداتەوە.

زینوویەکی بچووك (Small Saddle) هەیە، کە نێوانی شاخی هەرمۆن و شاخی کەڕمل دەکاتەوە و بواریش دەدات بارانەکان بەدرێژایی تەلانە باڵاکانی رۆژئاوای بەرزاییەکانی ئەودیو ئەردەن تێبخزێن. تەلانەکانی رۆژهەڵاتی رەخەکانی جودی و حەوزی دەریای مردوو-ش زۆر

وشك دەبنەوە. بەزۆری ئەو گەواهییانەمان لە کوردستاندا، کە بە سەرەتاکانی گواستنەوە بۆ کۆمەڵی لادێی جووتیاری جێگیرەوە پێوەندن، ئەوە پێشنیاز دەکەن، کە هێڵی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان «رەخە گردەڵانییەکانی کەوانەی بە پیت» ناوچەیەکی گەلێك گرنگبووە.

ئەو گەواهیانەی هەنووکە هەمانن ئاماژە بەوە دەدەن، کە ناوچەی بناری (piedmont) رەنگبێ کەمێك دواتر هەستی بە کاریگەرییەکانی قۆناغی گواستنەوە کردبێت، لەگەڵ ئەوەشدا رەنگبێ چەند «بڵاو بوونەوەیەك» لە دۆڵی نێوان شاخەکانەوە (inter montane) بەرەو بنار لە رێژگەکانی (embouchures) پیرۆ گەورەترەکانی دابەشکردنی ئاودا هەبووبن[1]. تەنها کات و لێکۆڵینەوەی گەلێك زیاتر پێمان دەڵێن ئاخۆ ئەو وێنەیەی بۆ تەواوی ناوچەی رەخە گردەڵانییەکان دەیکێشن راستە.

بەداخەوە، هێژ بەشێوەیەکی کردەیی هیچ شتێك دەربارەی مێژوویی شارستانی کۆنی ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان لە بەشەکانی ئێرانی، سووری و تورکی کەوانەکە نازانین.

رەنگبێ کەسێك گریمانبکات، کە پەرەسەندنە کۆنەکان لەوێدا خێرا بەرەو بنار داکشاون. رەنگبێ بەهۆی سەختی سروشتی دیمەنی خۆڕسکییەوە، ناوچەی لێواری باڵای شاخەکە لە تەواوی دەوروبەری قادرمەکە هەرگیز گرنگییەکی گەورەی نەبوو بێت.

هەرچەندە ئادەمز (Adams) ١٩٦٠ پێشنیاری ئەوە دەکات، کە ئەو خۆراك — کۆکەرەوانەی لە ژیانی رووباری (واتە کەناری رووبارەکان) خۆیان گونجاند رەنگبێ لە خواررووی میسۆپۆتامیادا پەرەیان سەندبێت، بەڵام بەڵگەی تەواوی شوێنەواری و ئیکۆلۆژیش هەن تاوەکو ئەگەری ئەوە ببڕنەوە، کە (قۆناغی) گواستنەوە دەبێت لە خواررووی قەراج (desert – steppe) یان ناوچەی لیتەییدا روویدا بێت.

(١) شوێنی مەلفەعات لەسەر رووباری خازر دەکەوێتە والاییەکەوە لەبەردەم بناردا. دکتۆر ستورات هاریس و (Dr. Stuart Haris) و. Of the Hunting Technical Services, Ltd بەڵگەکانی سەر رووی زەوی لەگردە بچووکە جیاوازەکانی نزیك دەمی (embouchure) تۆمچە کۆکردەوە، کە ٥٠ میلێك لە باشووری کەرکووکەوەیە. لە دەرئەنجامی تاقیکردنەوەی بەردەستێکانی (flint) هەردوو ئەو ناوچەیەی هاریس لێی کۆکردبوونەوە، لیندا بریدوود و هاو ئەو بەردەستێیانەیان بەهاوڕێکی هەمان پیشەکاری بنچینەیی بەردەستێی وەك ئەوانەی شوێنی چەرمۆ دانا.

لە بەشی یەکەمدا پێشنیاری ئەوەمانکرد، کە رەخە گردەلاَنییەکانی کەوانی بە پیت ناوچەیەکی کرۆك ((nuclear area)) دروستدەکەن — ناوچەیەك، کە تێیدا کۆمەلێکی شاراوانەی گیانەوەران و رووەکی شیاوی مالیکردنی سازبوو، هەروا لە سروشتدا چاوەڕوانی دەکرد.

ئەم رەوشەش تا ئەو رادەیەی هەنووکە بەلگەمان هەیە ناڤۆکی بکەین، لە ناوچەکەمان (واتە) ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆلی نێوان شاخەکاندا روویداوە.

لە بیرەکانماندا کەمێك گومان هەیە، کە ناوچەی کرۆك (nuclear area) لە دەرکەوتنی کۆمەلی لادێی جووتیاری لە رۆژهەلاَتی نزیك یان رۆژهەلاَتی نێوەڕاستدا — وەك گریمانێکی کردەیی ماقوولّ — دەتوانرێت ئێستاکە لەگەلّ ئەم ناوچەیەدا هاوڕێك بکرێت.

درێژبوونەوەیەکی گریمانەکە پێدەچێ ئەو بەشە گرنگەی ناوچەکە بێت، کە دەکەوێتە بەرزاییەکانی دەوری ١,٢٥٠ — ٣,٠٠٠ پێ، دواجار وەك ئێستاکە، ئەوا ٢٠ یان ٢٠ ئینچ زیاتر بارانی سالاَنەی لێدەبارێت.

کوردستانی عیراق یەکێکە لەو رووبەرە جوگرافییە نمونەییانەی، کە پێویستە زۆر تەواوانەتر بکۆلدرێتەوە بۆ ئەوەی بتوانرێ گریمانی کارا و درێژ بوونەوەکەشی بخرێنە ژێر تاقیکردنەوەوە. بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا، شەقلی گەورەی تاقیکردنەوەی ژینگەیەك بۆ دۆزینەوەی ئەو پلەیەیە، کە رەوشی شیاوی سەرنجی ئەمڕۆکە (تا چەند) لەو رەوشە دەچێت یاخود لەو رەوشە جیاوازە، کە هەشت هەزار یاخود دە هەزار سالێك بەر لە ئێستا روویداوە.

ئایا ناوچەکە دواجار لەڕووی سروشتەوە بەشێوەیەکی شاراوە رووەك و گیانەوەری شیاوی مالیکردنی دەگرتەوە، وەك ئێستاکە دەکرێت؟

ئینجا دەبینین، کە بەلگە فەراهەکان گەلێك زیاتر وێکچوون پێشنیار دەکەن نەوەکا جیاوازی.

رەنگبێ ئێستاکە ناڤۆکێکی کەمێك دوور و درێژتر لەبارەی کوردستانی عیراقەوە بکەین (بڕوانە شێوەکانی ٢ — ٤).

کاتێك یەکێك لە سووریاوە بەرەو عیراق بەدرێژای رێگەی هێلە بۆری کۆمپانیای نەوت، بیابان دەبڕێت و لەبیرە نەوتەکانی کەرکووکەوە بەرەو رۆژهەلاَت بۆ سنووری ئێران لە پشتی سلێمانیدا بەردەوام دەبێت، هەروەك دەستەی نێردەکە لە دەستپێکی بەهاری سالی ١٩٥٥- دا کردیان، ئەوا هەریەك لە پێنج ناوچەی قادرمەکەمان دەبڕێت.

ولاَتی قەراجی (desert – steppe)-ی سووریا (واتە) جەزیرەی بالاَ، جگە لەو شوێنەی رێڕەوی هێلە بۆرییەکان (pipe – line road) دیگلە و پوڕات دەبڕێت، زۆر بەکەمی خەلکی تێدا نیشتەجێ دەبێت و دانیشتوانیشی تەنها عەرەبە بەدوە کۆچەرییەکان و مێگەل و وشترەکانیانن.

بەدرێژای خوارووترین سەکۆی لیتەیی (alluvial terrace) (واتە «چینە قوڕی») رووبارەکان باخچە و هێندێك داری خورما بەدیدەکرێن. بۆ چەند حەفتەیەکی کەم دوای بارانەکان خودی بیابانەکە سەوزە، بەتایبەتیش بەدرێژایی رووباری کاتیی وەك ئەوەی دۆلی سەرسار (pl. 2A)، کە لە جەبەل شەنگارەوە لەنێوان دیگلە و پوڕاتەوە بەرەو باشووری دەڕوات.

دوای سەرکەوتن لە رووباری دیگلە و دوو سەعاتێك رۆیشتن بە ئاڕاستەی باکووری رۆژهەلاَت بەرەو کەرکووك، یەکێك ئەوە بەدیدەکات، کە ولاَتی دەشتە بیابانی بێ دار و بار، (قەراج) (desert – steppe) بەرە بەرە بەکەمتر لە ٢٠ میل لە شاری کەرکووکەوە بەرەو ناوچەی بنار (piedmont) رێگە دەگرێتەبەر.

لێواری ناوچەی بناری (piedmont)، کە لەگەلّ هێلی دەوری ١٢ ئینچ بارانی سالاَنە —دا هاوڕێکە، بەرەو رۆژئاوا لەلای کەرکووکدا زیاتر لە گردە بنارییەکان (foot hills) نزیکدەبێتەوە. ناوچەکە بەرەو باکووری رۆژهەلاَت تەسکتر دەبێتەوە، بەلاَم لە باکووری رۆژئاوای کەرکووکدا ناوچەکە بەنێو دەشتی فراوانتری ئاشووریدا درێژدەبێتەوە، بەتایبەتیش لەو شوێنەی سنووری رۆژئاوایی دەکەوێتە رۆژئاوای رووباری دیگلە لەنزیکی مووسلدا — کەرکووك دەکەوێتە بەرزی دەوری ١,١٠٠ پێ و نزیکەی ١٢ ئینچ بارانی سالاَنەی لێدەبارێت" کاتێك ناوچەی بنار لە باشووری رۆژهەلاَتی کەرکووکدا بەرەو نەمان دەچێت کشتوکالی دێمی (rainfall agriculture) بەزۆری دەبێتە کشتوکالێکی خۆوبەخت (precarious) ئێستاکە بنار لەڕووی کشتوکالەوە ناوچەیەکی بگوێزراوەیە (transitional zone)، کە دانیشتوانێکی هەیە لە عەرەب و کورد و تورکومان و ئاینزا (Sect) مەسیحییە بچووکە جودا جوداکان پێکهاتووە.

کوردەکان لەو شوێنەی، کە بنار لەناوچەی گردە بناریەکان نزیکدەبێتەوە باو دەسێنن. دیمەنی سروشتی (Landscape) دەوروبەری شاری هەولێر، کە دوو سەعات بەسەیارە (سەیارەی سالی شەستەکان (ئاسۆس) لە باکوری کەرکووکەیەوە، لەراستیدا زیاتر ولاَتی بناری دەشتی ئاشوور دەنوێنێت.

هەولێر، کە کرۆکی ناوەندی لەسەر سەری گردێکی کۆندایە (PIS. IA, 2B) و بەرزییەکەشی ١,٣٥٠ پێیەو بارانبارینیشی ١٧ ئینچە، دەروازەیەکی گەورەیە بۆ نێو کوردستانی عیراق و بازاڕێکی باشیشە.

ژمارەیەکی زۆری شارۆچکەی بچووکتر و گوندی ناوچەی بناری دەکەونە دەوروبەری هەولێرەوە، کە گردی بالاّ و شاخیان تێدایە، کە تەواو بەسەر ئاسۆکانی باکوور و رۆژهەلاّتدا دەڕوانن.

بنار بۆ تەختە ولاّتێکی دەشتی سەوز (لەوەڕگا) و خاکە بەپیتە لیتەبییەکەی غلۆر دەبێتەوە، کە لە ماوەی بارانەکانی زستانەوە تاوەکو مانگی مایۆ بەشێوەیەکی جوان سەوزە و لە مانگی تەموزیشدا کاتێك وەرزی درەو نزیکدەبێتەوە زەرد هەلّدەگەڕێ (turning to bronze) کەمێك دار و درەخت هەن، نەشونماکردنی رووەکەکانیش لە هاوین و پایزدا لە قاوەییەوەییەکی تۆخەوە بۆ رەنگێکی نارنجی تێر دەگۆڕێت. گوندەکانی بکەونە نزیك کانیاوەکان یان بەدرێژایی دۆلّەکانەوە، ئەو کانیاوانە بەکاردەهێنن، کە کەمێکیان بەدرێژایی سالّ ئاویان لێدەڕوات، لەگەلّ ئەوەشدا ئەو گوندانە ئاوگە (pool) بۆ مەبەستی تایبەت یاخود لەبیری کەم قوولّدا ئاوی ژێرزەوی (Subsurface) دەردەهێنن.

لانی کەم کوێخای گوندەکە ئاو بارەیەك (water carried) یان جۆگەیەکی ئاوی بۆ باخە بچووکەکەی لە پیاز و تەماتە و دار قەیسی هەیە.

لە ئاخیر و ئۆخری هاوین و پایزدا کەمە چالاکییەکی کشتوکالّی هەیە، هەروا بزن و مەڕ لەسەر قەسەلّی (Stubble) گەنم و جۆی کێلّگەکاندا دەلەوەڕێندرێن.

گردەکان راستەوخۆ دەکەونە پشتی کەرکووك و چەند میلێکیش لە رۆژهەلاّتی هەولێردا.

خوارووترینی گردەکان، گردی زوورگاوین (gravel)، پاشان زنجیرەی بەردە لماوییەکان، کە رەنگبێ بەزۆری چەوین، ئینجا لە کۆتاییدا زنجیرەی شاخە کلسییە بالاّکان، دێن.

تەوەرەی زنجیرەکان لە باکووری رۆژئاواوە بۆ باشووری رۆژهەلاّتە" لەنێوان زنجیرەکانیشدا دۆلّە بە پیتەکانی تویژینەوەکەمان هەلّدەکەون.

پیڕۆی چالاکتری ئاوەڕۆکانی ئەم دۆلاّنە بەنێو ئەم زنجیرانەدا دێن و هەلّگرتووەکانیشیان بەرەو بنار دەهێنن و بگرە بۆنێو هەردوو زێکان و دیالەش، بەلّکو بۆنێو دیگلەش هەلّگرتووەکانیان دەهێنن.

ئەمەش بریتییە لە ولاّتی گردە بناری (foot hill) و نێوان شاخەکان (inter montane). دانیشتوانیشی بەزۆری لە کوردەکان پێکدێن، کە لە شارۆچکە و لادێکاندا دەژین" تەنها

سلێمانی نەبێت، کە سێ سەعات بە سەیارە دەکەوێتە رۆژهەلاّتی کەرکووك، لە قەبارەی شارێکی بچووك نزیك دەبێتەوە، کە ژمارەی دانیشتوانی ٢٥,٠٠٠ هەزار کەسە [ ]. گوندەکان دەکەونە نزیك کانیاوەکان یاخود جۆگاکانەوە، کە بە زۆری بەدرێژایی سالّ بەردەوامن، لە بەرزاییەکاندا و تایبەتمەندی بارانبارینی ئەم ناوچەیەشیان هەیە.

بە درێژایی رووبارەکان داری ژالّە (Oleander) و تەڕاش (داری بچووك هێندێك جاریش داری نەبڕاو (protected) و دەوەنە داری گەلێك بەرزیش هەن (PI. 3A).

زنجیرە کلسییە بەرزەکانیش تەڕاشی بەڕوو (Scrub oak)-یان هەیە.

ئەم ولاّتە گەلێك لە ناوچەی بنار (piedmont) بە رەنگ و رووترە.

سەوزی کێلّگە و لەوەڕگاکانی ئەم ولاّتە بە پێچەوانەی رەنگەکانی بەردە لم (Sand Stone) و تەمۆخ (Shale) و بەردە کلسییەکانی ئەو زنجیرانەی، کە دەوری دۆلّەکانی ئەم ولاّتە دەدەن، لە هاوینیش بەولاتر بەشێوەیەکی زۆر زیندەگی بەردەوام دەبێت. گولّەکانی بەهاری جوان زۆرن و بەرهەمەکانی وەك گەنم و جۆ و نیسك بەشێوەیەکی گشتی گەشە دەکەن.

هێندێك تاو لە سالّی کەم بارانیـ (lean rainfall)دا لە ناوچەی بناردا بەروبوومەکان لە دەستدەدرێن، بەلاّم ئەم رەوشە لە ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆلّی نێوان شاخەکاندا (inter montane) دەگمەنە.

ران و مێگەلە مەڕەکان لە دۆلّەکان بەرزتر یان بەدرێژایی رەخی شێوەکان یان تاوەکو درەو دەکرێ لەسەر پەرێزە خاك (Fallow land)دا دەلەوەڕێندرێن.

لە هەرێمی سلێمانیدا توتنی باش و هێندێك برنج دەڕوێندرێت" کێلّگەی ئەزموونی میری لە بەکرەجۆ و کێلّگەی شێخ بابە عەلیدا میوەجات و مێو و تووی فەڕەنگی سەرکەوتوو بەرهەمدەهێنن.

گوند نشینەکان ئاوی جۆگە لە (Smaller Stream) و کانیاوەکان بۆ باغی سەوزە و میوە بەکاردەهێنن" بەلاّم بێگومان ناوچەکە کشتوکالّی ئاودێری (سیستمازەکراوی) تێدانییە.

هەروەك باسکرا، ئەم ناوچەیە دەکەوێتە بەرزی نزیکەی ١,٢٥٠ — ٣,٠٠٠ پێوە، هەروا تێکڕای بارانبارینی سالاّنەشی لە دەوری ٢٠ — ٣٠ ئینچ دایە.

ماوەتەوە بگوترێت، کە کشتوکاڵ لەم ناوچەیەدا بەزۆری لە دۆڵەکاندا قەتیس دەبێت و دووبارەش تێبینی بکرێت، کە لقی حەوزە گەورەکان بوار بە نزماییەکانی بنار دەدەن لە گردە بنارییەکاندا بە بنار بگەن و بەپێچەوانەشەوە لە گردە بنارییەکانەوە بەرەو زەوییە نزمەکان بڕۆن (provide egress).

هەرچۆنێك بێت لە راستیدا ئەم درێژبوونەوانەی دۆڵە نزم و فراوانەکانی بنار بەگشتی نزیکەی هەمان ئەو بڕە بارانی لێدەبارێت، کە لە ناوچەی گردە بنارییەکان دەبارێت.

هەروەها دەشتی دۆڵەکانی دیانە — رەواندوز، رانییە — دوکان و هەڵبەجە، کە تایبەتمەندی دۆڵی نێوان شاخەکان (inter montane)یان هەیە، دەکەونە رۆژهەلاتی ئەو زنجیرە بەرزانەوە، کە کتومت دەچنەوە سەر بەرزایی ناوچە شاخاوییەکان.

ئەوە نەخشەیەکی گەورە و دوور و درێژی دەوێ (CF. Davies, 1957)، بۆئەوەی بەوردی ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان وێنە بکات.

خاکە بەکەڵکە باشەکەشی بۆ کشتوکاڵ لە هیچ شوێنێکدا لەڕووی رووبەرەوە وەك خاکی بنار (piedmont) زۆر گەورە نییە و ناوچەکەش بۆ دەشتە دۆڵـ(Valley plains)ی جیاواز کەرتدەبێت.

ناوچەکە لەڕووی سروشتییەوە (Physically) هەرێمکی زەحمەت چوونە نێوی یان سەخت نییە بۆ پێوەندی و گەیاندن، بەلاّم لەگەڵ ئەوەشدا ئامانجی ئارەزووبازانەی چەند تیرەیەکی دیاریکراوی کورد بۆ باندی رێگری لە ئاخیر و ئۆخرەکانی سەردەمی عوسمانیدا نێو بانگێکی کەم و ترسناکی بە ناوچەکە بەخشیوە.

بەرزاییە تەواوەکانی ولاّتی کوردەواری، لەو زنجیرە چیایانەی زاگروسدا، کە دەوری سنووری ئێرانی دەدەن و دەکەونە بەرزی ٣,٠٠٠ پێوە، چەند ناوچەیەکی زۆر سەرنجراکێش لەنێو خۆ دەگرن[٢].

لە باکووری ئەم ولاّتەدا بەڕوو و کاژ بەرە و هێڵی دارەکان بلاّودەبنەوە، هەروا مێرگی کراوەی راوەشی هەیە.

(٢) لەماوەی ئەم سالاّنەی دوایدا، گەلێك تێڕوانین لەبارەی ئەم ولاّتەوە لە چەشنی روونکردنەوەی سەرکەوتوودا لە بلاّوکراوەکانی (Iraq petroleum)دا بلاّوکراوەنەتەوە،

The magazine of The Iraq petroleum Company, Ltd., London.

بەفر تاوەکو مانگی مایس لەسەر لوتکە بالاّکاندا دەمێنێتەوە ئاوەڕۆکانیش، کە زۆربەیان کاراکتەری لێشاو (torrents)ەکانی شاخن هەمیشە بەدرێژایی ساڵ (perennial) بەردەوامن.

ئەمەش بۆ گشت ئامانج و مەبەستەکانی ولاّتی کوردەواری تەواوە.

گوندەکان گەورە نین و رۆنانسازیشیان لەوەدا لە خانووە دیوار قوڕەکانی بنار (piedmont) و دۆڵە نزمەکان جیاوازە، کە خانوی سەربان داپۆشراوی دیواری بەرد لەولاولای گردەکاندا بۆ نیشتەجێبوون بەکاردەهێنرێن (PI . 3b). هێژ دوو تیرە کۆچەرین و لەسەرەتای ئاو و هەوای سارد دا هەواری هاوینانیان لە بەرزاییەکاندا لە بەرەکەی تری سنووری عیراقی — ئێرانیدا بەجێ دەهێڵن و بەرەو دۆڵە نزمەکان یاخود بنار بۆ وەرزی زستان کۆچی بە کۆمەڵ دەکەن.

دەستەی نێردەکەمان لە ماوەی کاتی هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکان لە دەشتی دیانەدا لەسەرەتای کانوونی یەکەمی ١٩٥٤دا بە چەند جوولەیەکی هۆزی هەکاری گەیشت.

ناوچە بەرزاییەکان لەڕووی دانیشتوانەوە چڕنین.

زووربەی گوندنشینەکانیش سەرتانسەری ساڵ دەمێننەوە.

ئەو گوندنشینانە بەرهەمی کێڵگەی تەواو بۆ هەڵگرتنی خۆیان دەڕوێنن، کە باخچە و رەزی میوەو باخی بچووك بەکاردەهێنن و داربڕین و سوتاندنی خەلووزیش پیادە دەکەن. گوتمان، کە مرۆڤ لەزستاندا هێندێك راو دەکات. ناوچە بەرزاییەکان بە دیمەنە دلڕفێنەکانیانەوە ولاّتێکی هەڤۆك لە هەستی فیزیکیدا دروستدەکات، هەروا سەرسوڕهێن نییە، کە ناوچە بەرزەکان لەسەردەمەکانی پێش مێژوودا یان سەردەمە کۆنە مێژووییەکاندا شوێنەواری کەمی نیشتەجێبوونی مرۆڤ پیشانبدەن.

بەم دواییانە جوگرافیناسی جودا جودا خۆیان بە عیراقەوە خەریککرد (بۆ نموونە: بۆیش، ١٩٣٩ "Boesch" داڤیز، ١٩٥٧ "Davies" دوڤوما، ١٩٥٥ "De vaumas" فیشەر، ١٩٥٢ "Fisher" کێلەرسۆن، ١٩٥٣ "Keler Sohn" نۆمان، ١٩٥٣ Neumann)، کە بەشێوەیەکی گشتی لە کوردستانی عیراقدا ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکانیان (inter montane) لە یەکتری جیانەکردۆتەوە.

ئەوان ناوچەی گردە بنارییەکانمان بۆ پۆلینی ناوچەی بناری و شاخی بالاّ دابەشدەکەن. بەسەرنج راکێشانەوە تێبینی ئەوە دەکەین، کە لیچ (Leach) ١٩٤٠، کە یەکێکە لە ئیتنولۆژە کەم پیشەکارەکان لە ناوچەکەدا کاریکردووە — بەشێوەیەکی سەربەخۆ وەك ئەوەی ((هەریەك لە

گرنگی جوگرافی و ئیتنۆلۆژی هەبێت)) گەیشتۆتە پۆلینی ناوچەکەمان. بەپێی زاراوەی فاکتەرە کتومتەکانی وەك بەرزایی، ئەوا رەنگبێ ناوچەکانمان کەمێك وێك سازنەبن. بۆ نموونە تێکرای گشتی ئەوپەڕی بەرزی لە بنار (piedmont)دا ١,٢٥٠ پێیە لەسەر ئاستی رووی دەریادا، بەلاّم هەولێر — لەبەرزی ١,٣٥٠ پێدایە و — بەدلّنیایشەوە لەڕووی لایەنەکانی بەرزی و نزمی (Topo Graphy) و ئاو و هەوا و گەشەکردنی رووەکەکانەوە، بنارە (piedmont).

هەلّبجەش چ جای ئەوەی بەڕوون و ئاشکراییەوە دەکەوێتە دەشتێکی نێوان شاخانەوە (inter montane)، بەلاّم نزیکەی ٤٠ ئینج بارانی سالاّنەی لێدەبارێت، هەرچەندە تێکڕای بارانی ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆلّی نێوان شاخەکانمان (inter montane) ٢٠ — ٣٠ ئینچە.

سەرباری ئەوەش دابەشکارییەکانمان بۆ پێنج ناوچە رەنگبێ تاڕادەیەك (impressionistic) بێت و کەمێکیش لەوەی جوگرافیناسەکان دروستتر بێت، پێمان وایە ئەو دابەشکارییە باشتر بۆ ئەو دەنگوباسە بەکاردێت، کە دەیگێڕینەوە.

چالاکییەکانی دەستەی پڕۆژەی چەرمۆ — عیراق لەهەریەك لە ناوچەکانی گردە بنارییەکان و دۆلّی نێوان شاخەکان و لێوارەکانی سەرووی ناوچەی بنار چڕبوونەوە، چونکە باوەڕمان وایە، کە بەشێکی زووینەی گرنگ لە درامای گەورەی سەرهەلّدانی شارستانییەت لە قادرمەی رۆژئاوای ئاسیا، بەلایەنی کەمیشەوە تاڕادەیەك، لە پلیکانەکانی کوردستانی عیراقدا پێشکەشکراوە.

دواتر، پێشکەشکردنەکە بۆ بەشێکی نوێ لەلای چەپی لیتە دەشتی رووباری باشووری میسۆپۆتامیای کلاسیکی گوێزراوەتەوە.

پێشکەوتنی چالاکییە دیتنکارییەکانی پڕۆژەی چەرمۆ – عیراق

یەکەم هەڵکۆڵینی دوای جەنگی جیهانی دووەمی ئینستیتیوتی ڕۆژهەڵاتی لە ڕۆژئاوای ئاسیادا پڕۆژەی چەرمۆ – عیراق ئەنجامیدا، کە یەکەم جار پێی دەگوترا «پڕۆژەی عیراقی نێردەی سووری».

دەستەی نێردەکە لە ڕۆبەرت. جێی و لیندا بریدوود و چارلۆت ئۆتن وەك بەشی ئەنترۆپۆلۆژی گرانتی و دکتۆر فەرەج بەسمەچی وەك نوێنەری بەڕێوەبەرایەتی شوێنەواری عیراقی پێکهات.

هەردوو بریدوودەکە هێشتا ئەندامی دەستەی نێردەی سووری پێش جەنگبوون و لەڕاستیشدا نێردەکە یەکەم پێشنیاری ئەوەی کرد، کە کار بۆ هەردوو بریدوودەکە لە باکووری سووریادا دەستپێبکاتەوە، کە هەردووکیان ڕاهاتووترین کەسانێك بوون لەگەڵ گوندی شوێنەواری کۆنی ئەم ناوچەیەدا.

بەڵام حکوومەتی نوێی سەربەخۆی سووریا هێشتا لە ساڵی ١٩٧٤دا سێرڤسی شوێنەواری خۆی بەتەواوی ڕێکنەخستبوو ئامادەش نەبوو پێشوازی تیپەکانی دیتنکاری دەرەکی بکات.

پڕۆفیسۆ تۆرکیلد جاکۆبسن (Thorkild Jacobsen)ی بەڕێوەبەری ئینستیتیوتەکە لەوکاتدا پێشنیاریکرد، کە چالاکییەکانمان بەرەو عیراق دەگوازینەوە.

بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەواری حکوومەتی عیراق بە تەواوی ئامادەبوو هەڵکۆڵەرە بیانییەکان قبوولبکات، چۆنایەتی باڵاشی چ لە هەبوونی گرنگییە زانستییەکانی چ لە هاوکاریکردنی هەڵکۆڵەرە دەرەکییەکاندا نیودار بوو.

هەردوو ئەندامەکانی (بەڕێوەبەرایەتی) بەڕێز تەها باقیر و بەڕێز فوئاد سەفەر پلەی باڵایان لە ئینستیتیوتی ڕۆژهەڵاتی وەرگرتبوو، دوا ڕاوێژکاریشی مستەر سیتون لیود بوو بە ئەندامێکی نێردەی ئینستیتیوتی ڕۆژهەڵاتی ساڵی ١٩٣٠ – ٣٦ عیراق.

لە بەهاری ساڵی ١٩٤٧دا، دەربارەی مەبەست و زنجیرەی کارەکانمانەوە بۆ هاوڕێکمان نووسی لە بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەواری عیراقدا، کە بناری باڵا (higher piedmont) و وڵاتی

ڕەخە گردەڵانییەکانی باکووری ڕۆژئاوای مووسڵ لە حەوزی ڕووباری دیگلەدا وەك شوێنێکی گشتی بۆ چالاکییەکانمان پێشنیارکرا. وەڵامی بەڕێوەبەرایەتی گەلێك گەرموگوڕ بوو. هەروا لیستی پەنجا شوینێکی بۆ ناردین، کە پشکێنەرەکانی ڕووپێوی خۆی دەریانخستبوو لە زنجیرەی گوندەکانی پێش مێژوودان و هەندێکیشیان لەڕاستیدا ئەندامانی سینیۆری دەستەکە سەردانیان کردبوون.

لەبارەی ناوچەی باکووری مووسڵەوە، ئەوان ئامۆژگاریاندا تاڕادەیەك لەبەرئەوەی هێشتا ڕووپێو نەکرابوو تاڕادەیەکیش لەبەر هەلومەرجەکانی ژیان، کرێکار و ئاسایش وەك هەرێمی نێوان مووسڵ و کەرکوك باش دەستەبەرنەبوون. ئەوان سەرنجی تایبەتییان بەگوندێکی بچووکدا، کە پێی دەگوترا مەتارە (PI. 7A)، کەوتبووە ناوچەی بنارەوە و نزیکەی ٢٠ خولەکیش بە سەیارە دەکەوێتە باشووری کەرکووکەوە، هەروەها سەرنجیان بۆ ناوچەیەکی واڵای تاڕادەیەك نادیار ڕاکێشاین پێی دەگوترا چەرمۆ (P I S. 4, 8)، لە دۆڵی نێوان شاخەکانی چەمچەماڵدا، کە کاتژمێر و نیوێك بەسەیارە لە ڕۆژهەڵاتی کەرکووکەوەیە. گردی مەتارە نیشانەکانی ڕووی دەرەوەی نشینگەیەکی هەمان جۆری گشتی وەك نشینگەی بنچینەی تەل حەسوونەی بەدەستەوەدا، کە لیۆد و سەفەر (١٩٤٥) پێشتر هەڵیانکۆڵیبوو، هەروەها لەبارەیەوە ڕاپۆرتیان پێشکەش بە بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوار کرد.

ڕووی زەوی چەرمۆ تەنها پارچەکانی بەردە ئەستێ (flint) و ئامرازی ئۆبزیدی و کەمێك پارچە دەفری داتاشراوی بەردین (ground stone bowls) و دەستەبێور (celts)ی خستە بەردەست" دەستەی بەڕێوەبەرایەتی لە پێکهاتەدا وا تێگەیشت، کە شوێنەکە هی چەرخی بەردی نێوەڕاست (Mesolithic) بووە.

بەهۆی هەر گوتەیەکی ئاوای تاڕادەیەك لوس و پوسەوە بێت، دەستەی بەڕێوەبەرایەتی، هەروەك بەدڵنیاییەوە چەرمۆ لەنێو پڕۆژەی کارماندا بێت، هەڵکۆڵینی ئەزموونی تێدا کرد.

بڕیارماندا بۆ هەڵکۆڵینی مەتارە بەخشینێکی ڕەسمی و ڕێپێدانی هەڵکۆڵینی ئەزموونیش (Sounding) لە چەرمۆدا داوا بکەین.

یاسای شوێنەواری عیراقیش تەنها بۆ یەك شوێن لە کاتێکدا بوار بە تیپی دیتنکاری دەرەکی (field party) دەدات، بەڵام ڕێگەش بە تاقیکردنەوە یان هەڵکۆڵینی ئەزموونی لە شوێنەکانی تردا دەدات بۆ ماوەی مانگێك لەهەر شوێنێکدا.

ستراتیژمان ئەوەبوو، کە لە مەتارە دەستپێبکەین، کە تێیدا توانیمان خۆمان لەگەڵ چەند درێژە ڕوونکردنەوەیەك لەبارەی ئاخیروئۆخری پێش مێژووی عیراق لە زنجیرەیەکدا ڕابهێنین، کە پێشووتر لە حەسوونەدا تاقیکرابوونەوە.

هەروا زانیاری قۆناغی حەسوونەمان باش بەرەو باشووری ناوچەی مووسڵ درێژکردەوە، هەروا بیرمانکردەوە، کە —شوێنە نەبینراوەکە- رەنگبێ مەترِیاڵی پێش حەسوونە لە مەتارەدا هەبن. بەهەرحاڵ لەبەرئەوەی یەکەم وەرزمان کورتە وەرزێك بوو، بەژیرانەترمان زانی، کە لە ماوەی بواری هەڵکۆڵینی ئەزموونی مانگەکەدا لە تاقیکردنەوەی بواردراودا ئەوەی لەراستیدا لە چەرمۆدا هەیە بدۆزینەوە، دواجار بەپێی ئەوە پلانەکانمان بۆ داهاتوو دابنێین. هەڵکۆڵینەکانی یەکەم وەرز لە مارتەوە بۆ حوزەیرانی ساڵی ١٩٤٨ درێژەی کێشا.

مەتارە گوندێکی قۆناغی حەسونەی خستە بەردەست، بەلاّم بەهیچ شێوەیەك کۆنتر نەبوو (Braidwood et-al; 1952).

لەلایەکی تریشەوە، چەرمۆ ئەو مەترِیالاٌنەی تێدابوو، کە لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی شمەکەکانەوە (Typology) بەدڵنیاییەوە وا دەردەکەوتن، کە لە مەترِیاڵەکانی قۆناغی حەسوونە کۆنتر بن، سەرباری ئەوەش شوێنەکە لە جۆری گوندێکی جێگیردا بوو، کە ناکرێ سەردەمی چەرخی بەردی نوێ (Mesolithic)ی پێبگوترێت.

دوای ئەوەی هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکانی ساڵی ١٩٤٨ی نێردەکە دیاردیان بەوەدا، کە چەرمۆ مەترِیاڵی سادەتر و سەرەتایتر و کەتەلۆگی روون و ئاشکرایی کۆنتری مەترِیاڵەکانی کۆمەڵی لادێی جووتیاری لەهەر شوێنێکی دیکە زیاتر تێدایە، کە تائێستا دۆزراونەتەوە، پلانەکە بۆ هەڵمەتی دیتنکاری دووەم بەشێوەیەکی سەرەتاییانە لەسەربنچینەی هەڵکۆڵینێکی چڕ لەناوچەکەدا دامەزرا.

ستافێك پێکدەهات لە هەردوو بریدوو دەکە، ڤیڤیان برۆمان، ئێلیزابێت وێست، ڕۆبەرت ئێم. ئادەمز وەك بەشی گرانتی ئەنترِۆپۆلۆژی سەید سەبری شوکری وەك نوێنەری بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوار، دووەمین وەرزی دیتنکاری لە ئەیلوولی ١٩٥٠دا دەستپێکرد.

دەستەکە لە ١٩٥١دا زوو فراوانبوو تاوەکو بروس هاو لە مۆزەخانەی پیبۆدی زانکۆی هارڤەرد، هەربەرت ئی. رایت، جێی ئارِ لە بەشی جیۆلۆجی زانکۆی مینیسۆتا و فردریك بارت لە مۆزەخانەی ئەنترِۆپۆلۆژی زانکۆی ئۆسلۆ، لەگەڵ هەردوو قوتابی دەرچووی پەیمانگای رۆژهەلاّتی، کۆرنیلیوس هیلین (Cornelius Hillen) و گوستاڤو ئێف. سویفت، جێی ئارِ (Gustavus F. Swif, Jr)، وەك خۆبەخشی بەشێك لە کات، بگرێتەوە. فراوانبوونەکە بە بەشداریکردنی قوتابخانەی بەغدای قوتابخانە ئەمریکییەکانی توێژینەوەی رۆژهەلاّتی لە

پرِۆژەکەداو بەخشینەکانی دامەزراوەی ئاکسیلْ وێنەر- گرێن بۆ توێژینەوەی ئەنترِۆپۆلۆژی و کۆمەڵگەی فەلسەفەی ئەمەریکی، بوو بەشیاو.

دەستەکە لە پێناوی ئەوەدا فراوانکرا، تاوەکو کار دەربارەی پرسی گشتی لێکۆڵینەوەی شوێنەواری دوا قۆناغەکانی نیشتەجێبوونی ئەشکەوت لە ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان (inter montane valley) و توێژینەوەیەکیش بۆ ئەو ناوچە والاٌیانە (open – air sites) بگرێتەوە، کە رەنگبێ لەماوەی نێوان دوا قۆناغەکانی ئەشکەوت و قۆناغی چەرمۆدا خەڵکیان تێدا نیشتەجێبووبێت.

رایت، وەك زەویناسێکی چەرخی پلایستۆسین (Pleistocene)، کە ئەزموونی وەرزێکی دیتنکاری رۆژهەلاّتی کۆنی هەیە لەگەڵ جێژویتز (Jesuits) لە قەسر عەقیل لە لوبناندا، دەستیان بە رۆنانەوەی ژینگەی کۆنی کوردستانی عیراق کرد.

بارت (Barth) دەستی بە توێژینەوەکانی کرد لە مرۆڤناسی سروشتی (physical Anthropology) و بەرهەستی زانی (paleontology)دا، کە مەزەندەی دیتنکاری لەبارەی ئێسقانی گیانەوەرانی لە هەڵکۆڵینەکانەوە دەردەکەوتن دەدا و چەند سەرنجێکیشی لەبارەی رەوشی گشتی ژینگەی هاوچەرخەوەدا.

هەرچۆنێك بێت، لەراستیدا بارت ئارەزووی لەوەبوو کارەکەی ببێت بە رەگەزناسی مرۆیی (Ethnology)" لە دوای تەواوبوونی هەڵکۆڵینەکانیش بۆ توێژینەوەی گوندە هاوچەرخەکانی کوردەواری لە کوردستانی عیراقدا مایەوە (Barth, 1953).

کردەکان (Operations) تەواوکردنی هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکانی لە ساڵی ١٩٤٨دا دەستیان پێکرابوو، هەروا کردنەوەی چەند ناوچەیەکی تارِادەیەك گەورەتری لەسەر لوتکەی گردەکە دەگرتەوە.

یەکسەر کار لەسەر خودی شوێنەکە باش دەستی پێکرا، دەستەکە ئەوەندە کاتی تەرخانکرد ئەوەندەی رووپێوییەك بۆ ئەو ناوچانەی لە دەشتی نێوان شاخەکانی چەمچەماڵدا لە چەرمۆ کۆنترن دەردەستبخات.

هاو (Howe) لە کاتی گەیشتنیدا ئەم رووپێوییەی لە ئەستۆگرت — هەندێك جار لەگەڵ رایت هەندێك جاریش لەگەڵ بەرِێز سەبریدا — ئەم رووپێوییەیان بەرەو دۆڵەکانی دەوروبەری دۆڵی چەمچەماڵ درێژ دەکردەوە. بێگومان باشترین چەشنی رووپێوی رۆیشتنێکی پێ بەپێی چرِە لە گشت پارچە زەوییەکدا، کە بۆ کشتوکاڵ شیاوە، ئینجا چ هەنووکە چ شیاوی وێناکردن بێت لە رابردوودا نزیکە لەسەرچاوەیەکی ئاوی خواردنەوە، بەوردی تاقیبکرێتەوە.

بەلاّم رووپێوییەکی چڕی دیاردیدانەکانی سەر رووی زەوی شوێنەکان، بەتایبەتیش لەو ناوچە گردەلاّنییانەی، کە تەپۆلکەکان تێکەلّ بە دەوروبەری گردەکان دەبن، ئەوا ئەو رووپێوییە چڕە کاتێکی زۆر دەخایەنێت.

هەروەها بەزۆری پشتمان بەراپۆرتی ئەو کرێکارانە دەبەست، کە کوردی هەمەوەند بوون و خەلّکی چەند گوندێکی جیاوازبوون. هەروەك ئەو کورپژگانەی بەمێگەلی مەڕو بزنەکانیانەوە بە تەواوی گوندەکەدا گەڕا بوون.

هێژ بەردەستیّ (flint) و ستیّ (Steel) بۆ ئاگر کردنەوە بەکاردەهێنرێن، هەروا دەرکەوتنە ئاشکراکانی بەردەستی لای شوانەکان وەك ماتە سەرچاوەکانی پێداویستی تێبینی دەکرێت.

چونکە کرێکارەکان لەگەلّ بەردەستکەوتووی ئاسایی چەرمۆدا راهاتبوون، دەستیان بە باسکردنی شوێنەکانی تر کرد لە دۆلّەکە، کە بەردەستیّ، ئۆبزیدی، پارچەی گلّێنەی شکاوو چەند شوێنەوار و یافتەیەکی تریان تیایاندا بینیبوو.

دواجار جانتامان پێدان و بۆ کۆکردنەوە لەسەر رووی زەوی ئەو شوێنانەی باسیانکردبوون ناردمانن.

بەم شێوەیە ژمارەیەك کۆکراوەی سەر رووی زەویمان دەویست، کە دەکرا بشۆردرێن، جۆربکرێن (Sorted) و پۆلین بکرێن لە بنکەی کامپدا.

دواجار خۆمان سەردانی ئەو شوێنانەمان کرد، کە بەداهاتووترین کۆکراوەیان دەردەستخستبوو.

بەر لە گەیشتنی هاو (How) رووی چەند کۆمەلّە شوێنێك دەستنیشان کرابوون، کە بەلایەنی کەمەوە نیوەی ئەم شوێنانە وا دەردەکەوتن داهاتوویان هەبێت.

دۆلّی چەمچەمالّ لە باکووری رۆژئاواوە بۆ باشووری رۆژهەلاّت درێژ دەبێتەوە و رەنگبیّ ٣٥ مایل درێژبێت و ١٠ مایلیش لە فراوانترین شوێندا بەرینبێت (پان Width).

ئەو زنجیرە چیایەی، کە لە باشوور و رۆژئاواوە دەوری دۆلّەکە دەدات بەشێوەیەکی سەرەکی زوورگە (gravel) و ئەشکەوت و پەناگەی بەردیشی (rock shelter) تێدانییە. ئەو زنجیرە کەڤەرە ناسەرەکییانەی، کە جاربەجار لەنێو دۆلّەکەدا بەرچاو دەکەون بەشێوەیەکی سەرەکی تەمۆخ (Shale) و بەردەلە (Sand Stone)ن و ئەشکەوت و پەناگەشیان تێدانییە.

زنجیرەی لای باکوور و رۆژهەلاّت، (واتە) زنجیرەی کانی شەیتان حەسەن سەگرمە داغ" کە ئەویش بەردەلە چەند ئەشکەوتێکی کەمی هەیە، بەلاّم بەر لە گەیشتنی هاو (How) لە هیچ یەکێك لەم ئەشکەوتانەدا دیاردانی گرنگمان (داهاتووی هەبێت) نەدۆزییەوە.

هاو (Howe) روپێوانەکەی بەرەو دۆلّی بازیان درێژکردەوە، کە دۆلّێکی ترە لە پشتی دۆلّی چەمچەمالّ، لەسەرووی زنجیرەی سەگرمە داغ.

لەراستیدا هاو (Howe) روپێوانەکەی بەرەو دۆلّێکی دیکە لەپشتی دۆلّی بازیاندا درێژکردەوە، کە بریتییە لە درێژبوونەوە سەروەکانی دەشتی سلێمانی، کە شاری سلێمانی لەسەر لێواری رۆژهەلاّتی دەشتەکە دایە.

سەردان لەم هەرێمەدا بۆ هەردوو ئەشکەوتی زەرزی و هەزارمێرد کرا، کە گارۆد (Garrod) لە سالّی ١٩٢٨دا هەلّیکۆلّین (١٩٣٠). لە مارتی ١٩٥١دا، هەلّبژاردنەکانمان دیاریکردن و بوار پێدانێکیشمان بەنێوی قوتابخانەی بەغدای قوتابخانە ئەمریکییەکانی توێژینەوەی رۆژهەلاّتی — بۆ هەلّکۆلّینی شوێنێکی والاّ پێی دەگوترا کەریم شەهر (PIS. I B, 9A) و رێگەدانێکی هەلّکۆلّینی ئەزمونی (Sounding)شمان بۆ پەناگەیەکی کەڤەری (Rock Shelter)، کە پێی دەگوترا پەلگەوەڕە (PIS. IOB)، وەرگرت.

ئەشکەوتی پەلگەوەڕە لە زنجیرەی بەرانان داغ دایە، ئەو زنجیرەی، کە دەوری لێواری باکووری رۆژهەلاّتی دۆلّی بازیان دەدات. کەریم شەهر نزیکەی مایلێك لەسەرووی ئەو دۆلّەوەیە، کە لە دۆلّی چەمچەمالّدا شانبەشانی بنکی چەرمۆ دەڕوات.

لەرێگەی هەلّکۆلّینەوە، کەریم شەهر پێشانیدا، کە تەنها تەنکە (Shallow) چینێکی نیشتەجێبوون بێت، رەنگبیّ نیشتگەیەکیان لە نشینگەیەکی کاتی زیاتر بێت، هەروا کەتەلۆگی ئەو مەترِیالاّنەی خستە بەردەست، کە لەرێگەی هەلّسەنگاندنی پەرەسەندنی چەشنی شمەکەکان (Typology)ەوە بێگومان لە مەترِیالّەکانی چەرمۆ کۆنترن. مەترِیالّەکانی پەلگەوەڕە هی ئاخیر و ئۆخری پیشەکاری زەرزین، کە گارۆد لە ئەسلّدا بە مەترِیالّەکانی ئوریەنسیانی سەروو (Upper Aurignacien) (1930, p. 22) دواجار بە گراڤیتیانی سەروو (upper Gravettian) (1938, pp. 14, 23, 24) و پاشتریش بە چاخی بەردی کۆنی سەروو (upper palaeolithic).... پێشکەوتن بەرەو چاخی بەردی نێوەڕاست (Mesolithic)" (1953, p. 22) هەروا بە چاخی بەردی کۆنی سەروی زۆر پێشکەوتوو (Palēolithique Supērieut trē ēvoluē) (1957, p. 446)، ناڤۆکی کردوون.

دەرئەنجامەکانی ئەم هەڵکۆڵینانە و هەڵکۆڵینەکانی چەرمۆش بەکورتی ناقۆککراون.

(Braid Wood, 1951 a-c and 1952 a-b; R. J. and L. Braid wood, 1953; Linda Braid wood 1951-53).

تاقیکردنەوەیەکی زیاتر لەلایەن رایت و هاو (1951) بۆ بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوار لەماوەی وەرزی ١٩٥٠/٥١ تاقیکردنەوەیەکی کورتبوو لە بەردە بەلکەدا کرا.

تاقیکردنەوەی دەرکەوتنی ئامێرەکانی چەرخی بەردی کۆن (Palaeolithic) لە زورگەکانی نزیك خودی شاری چەمچەماڵ، کە جۆرەکانی دەستەبێوری ئەشولی (Acheulean type Hand axes)، گاشە ئامرازەکان (Pebble tools) و ئامرازی تەلاشە بەرد (Flake tools)یان دەگرتەوە، ئەم ئامرازانە خاڵێکی وەراستخستنی کەلچەریان لەنێو سەردەمەکانی ئاخرو ئۆخری چەرخی پلایستۆسین لە ریز بەندییە جیۆلۆجییەکەیدا بەڕایت (Wright) بەخشی و شوێنی چین لەدوای چینی چینناسی (Stratigraphy) ئامرازە کۆنەکانیشیان چەسپاند.

رایت (1952) کورتە راپۆرتەکەی لەبارەی رووپێوانە جیۆلۆجییەکەی رووبەری گشتی پێشکەشکرد (ئەنجامدا).

رەنگرێژی هەڵمەتی دیتنکاری ساڵی ٥٥/١٩٥٤ —مان لەسەر ئەو گریمانە دامەزرا بوو، کە چەرمۆ بەقوولی لە وەرزەکانی ١٩٤٨ و ١٩٥٠/٥١-دا بە تەواوی تاقیکرابێتەوە.

مەزندەمانکرد، کە کاری سێ مانگ لە بەهاردا تاقیکردنەوەیەکی تەواومان لەبارەی سەر لەبەری گوندەکە دەداتێ، گەر تەنها لەسەرووترین چینەکاندا بکرێت (بەلاّم بڕوانە ل.٢٣). لەکاتێکدا بەهار بۆ هەڵکۆڵین وەرزێکی نموونەیی بێت، ئەوا پایز باشترین کاتە بۆ رووپێویی سەر رووی زەوی" بنی وشکی ئاوەڕۆ و جۆگەلەکانیش گەڕیان بە کێلگە و گوندەکاندا ئاساندەکەن و دوای بەسەرچوونی گەشەکردنی رووەکانیش لەماوەی وەرزی هاویندا، کۆکردنەوەی مەتریاڵەکانی سەر رووی زەوی گەلێك ئاسانترە.

پیشبینیکردنی ئەوەی، کە چەرمۆ بەتەواوی تاقیبکرێتەوە بۆ مەبەستەکانی گشتاندنی مێژوویی — کەلچەری تاوەکو کۆتای وەرزی ٥٥/١٩٥٤، بەلاّم لەگەڵ ئەوەشدا رەنگبوو (٢٥) بیست و پێنج وەرز و درێژکردنەوەی زیاتریش بخایەنێت بۆ تەواوبوونی تەواو لە شوێنەکەدا، بەسەربردنی پایزی ١٩٥٤-مان لە رووپێوی بناری بالاّ (Upper Piedmont) و ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخان (inter montane valley) لە حەوزی رووباری زێی گەورەدا پێشنیار کرد (fig. A, PIS. 5A and 7B).

ئەمەش بردینیە نێو وڵاتێکی نوێوە، کە ١٠٠ مایل یان زیاتر دەکەوتە باکووری رۆژئاوای دۆڵی چەمچەماڵەوەو پێشبینیشمانکرد، کە لەنێو ئەو قۆناغە کەلچەرییانەی پێوەندن بەئێمەوە دەتوانین جۆراوجۆرییەکی هەرێمی سەرنجراکێش رێکبخەین.

هەروەها پێشنیاری درێژکردنەوەی لایەنی زانستە — سروشتییەکانی ئەو لێکۆڵینەوەیەمانکرد، کە بەشێوەیەکی زۆر بەرهەمدار دەستیان پێکردبوو. بەخشراو (دەسکەوت)ی سەرەکی لەرێگەی دەزگای نەتەوەیی زانستییەوە لە بەرژەوەندی پڕۆژەکەدا درا بە بەشی ئەنترۆپۆلۆژی زانکۆی شیکاگۆ" بەخشراوانی زیاتریش لەرێگەی دەزگای وێنەر گرێن بۆ توێژینەوەی ئەنترۆپۆلۆژی و کۆمەڵەی فەلسەفی ئەمریکی و هاورێ دڵئاواکانی خودی ئینستیتیوتەوە دران بە ئینستیتیوتی رۆژهەلاّتی.

رایت پێشوازی لە هاوڕێیانی دوای دکتۆرا هەریەك لە گوگنهایم (Guggenheim) و وێنەر گرێن (Wenner – Gren) کرد، قوتابخانەی بەغدادی قوتابخانە ئەمریکییەکانی توێژینەوەی رۆژهەلاّتیش هاو (Howe)ی وەك پڕۆفیسۆری ساڵانەی بەغدا دانا و مووچەیەکیشی بۆ دیتنکارییەکەی بڕییەوە.

دەستەکە (Staff) لە مانە پێکهات:

هەردوو بریدوودەکە (خاتوو بریدوود و کوڕەکەشیان لە بەهاری ١٩٥٥-دا بەشداری تیپی دیتنکارییەکەی کرد)، ڤیڤیان بڕۆمان، هانس هەڵبێك لە مۆزەخانەی نیشتیمانی دانیمارکی وەك رووەکناس (botanist)، خاتوو ماتسۆن وەك خۆبەخش، چارلس ئێی. رید لە زانکۆی ئیلینۆیز وەك گیانەوەرناس (Zoölogist)، بەڕێز مایۆ شرایبەر (Mayo Schreiber) و خاتوو ژنەکەی وەك خۆبەخشانی ئینستیتیوتی رۆژهەلاّتی، خاتوو پاتی جۆ واتسۆن (نیئەندەرسن) وەك بەشی گرانتی ئەنترۆپۆلۆژی، هەروا رایت و ژنەکەی. رایت لەگەڵ سێ کوڕی رایت وەك خۆبەخش.

بەڕێز حوسێن ئەعزەم و بەڕێز سەبری شوکریش نوێنەرایەتی بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەواریان دەکرد، لەگەڵ بەڕێز محەمەد عەلی و بەڕێز سوبحی ئەنوەر، کە بۆ کاتانێکی کەمتر خزمەتیانکرد.

لە پایزدا بەڕێز یوسف مەنسووریش لە مۆزەخانەی سروشتی بەغدادا هاوکاری رید (Reed)ی کرد.

دەستەکە (Staff) لە ئاخیروئۆخری ئەیلوولی ١٩٥٤ لە هاوینە وتێل لە گوندی (ناحییە) سەلاحەدین لەسەر زنجیرەی پیرمام داغ خۆی دامەزراند، کە بەسەر بناری بالاّی نزیك شاری هەولێر و حەوزی رووباری زێی گەورەدا دەنوارێت.

لەبەرئەوەی کرێکارانێکی چاکی راهاتوو نەبوون داوای رێنوێنییان لەبارەی ئەو شوێنانەی مەتریاڵی سەر زەویان هەیە لێبکرێت، بۆ خۆمان کارەکەمان کرد.

بەدرێژایی چەند رێگەیەکی سەرەتایی و ناسەرەکی و چەند رێچکەیەکدا جوولاین، هەروەك توانیمان بە ئۆتۆمبێل بەردەوامبین.

هەروا بەرۆیشتنی بەپێ بەشێکی زۆری خازر، بەستۆرە، حەریر — بارزان و لقی دۆڵەکانی دیانە — باڵەکیان بۆ زێی گەورە و لقی بەرەت — داغ لە باکووری رۆژئاوای بێخمە، کە درێژبوونەوەیەکی خودی زێی گەورەیە، بەهۆی شرە بەلەمێکەوە (Collapsible boat) تاقیمانکردنەوە.

نەخشەی رێگەکانمان ماوەی گشتی دەوری ٤٠٠ مایل پێشاندەدەن" چونکە دەبوو دووجار بهاتین و بچووینایە" کە لە گەرانەوە و چوونە پێشی لوفەکاندا (Zigzagging)دا دوور دەکەوتنەوە، بەلاَم رووبەرەکە گەلێك گەورەیە و هێژ ناکرێ بگوترێت بە چروپری رووپێوکراوە. رید و رایت گەشتەکانیان بۆ ولاَتی بالاَی شاخاوی بەرەو هەریەك لە سنووری ئێرانی و تورکی لەوپەری باکووری رۆژهەلاَتی عێراقدا درێژ کردەوە. تاوەکو ناوەڕاستی تشرینی دووەمی ساڵی ١٩٥٤، توانیمان سێ شوێن، کە ناوچەی والاَی بەداهاتوویان تێدابوو، هەروا چوار شوێن، کە ئەشکەوت یان شوێنی پەناگەی بەردیان تێدابوو، بۆ زنجیرەی هەڵکۆڵینی ئەزموونی (Sounding) هەڵبژێرین.

دوو شوێنی والاَ لە نزیك گرد مەمك (pl. 7B) گوندێکە لەسەر زێی گەورە لەبناری باکووری هەولێردا، هەبوون.

گردی چای، یەکێکە لەم شوێنانە، بەلایەنی کەمەوە مەتریاڵی کۆنی بەقەد کۆنی مەتریاڵەکانی کەریم شەهر بەدەستەوەدا، بەلاَم بەهۆی بوونی ئەو چالاَنەی لەسەردەمە زۆر درەنگترەکاندا لێدراون کەتەلۆکی گردی چای رووننەبوو.

دووەم شوێنی گردمەمك، گردی عەلیاغایە، گوندێکی بچووکی تێدا دەرکەوت، کە دەبێت لەماوەی سەردەمێکدا بووژابێتەوە تارادەیەك تەریبی سەردەمی چینەکانی سەرەوەی چەرمۆ بووە. شوێنێکی تری والاَی هەڵکۆڵینی ئەزموونیمان تێیدا کرد گردی بانهیلك بوو (p1. 6A) نزیکی گوندی دیانە (ئێستا شارە) لە دەشتی نێوان شاخان (intermontane)ی بەرەو باکووری رۆژئاوای رەواندوز درێژ دەبێتەوە ئەو گوندە شوێنەواری گوندێکی خستە بەردەست کەتەلۆگەکەشی گلێنەی رەنگکراو (painted pottery)ی شێوازی حەلەفی لەنێو خۆگرتبوو.

شێوازی گلێنەی رەنگکراوی حەلەف، لە ناوچەی بناری دەوروبەری مووسڵ بەشێوەیەکی گشتی لەدوای قۆناغی گلێنەی حەسوونە دێت، ئەوەش بۆ تێگەیشتنی کەتەلۆگی گوندێکی زۆر لە ناوچەی شاخاوی بالاَ نزیکبێت و لەگەڵ شێوازی گلێنەی حەلەفیشدا هەر نزیك بێت، بەسوود بوو.

سێیەم شوێن، کە ناوچە والاَکانی هەبێ، لەو خالاَدا بوو، کە لقی خازر لە گردە بنارییەکانەوە بەرەو بنار تێپەڕ دەبێت (واتە) لەنێوەڕاستی رێگەی نێوان هەولێر و مووسڵدا.

لەم شوێنەدا، تەل ئەل — خان و تەل مەلفەعات دەکەونە سەر لاکەی تری رێگاکە، لە کۆتای پردی رووباری خازر بەلای مووسڵدا (PI. 6B). تەل ئەل — خان مەتریاڵی زۆرتر یان کەمتری هاوشێوەی مەتریالەکانی حەسوونە سێی خستەبەردەست، بەلاَم کۆنتر نەبوون.

لەلایەکی تریشەوە، تەل مەلفەعات، کەتەلۆگێکی وەبەرچاو خست، کە لەسەر بنەمای پەرەسەندنی چەشنی شمەکەکان (Typology) ئاستێکی شارستانی پێشنیار دەکات زۆر لە ئاستی شارستانی کەریم شەهر نزیکە.

بۆ مەبەستەکانیشمان ئەو ناوچەیە بە سوودترینی ناوچە هەڵکۆڵدراوە ئەزموونییەکانبوو.

پەناگەی بەردی کاوانیان لە باکووری رۆژئاوای شارۆچکەی شەقلاَوە، لەرێگەی تاقیکردنەوەوە سەلمێندرا خراپ شڵەژاوە.

هەمان راستی لەبارەی ئەشکەوتی گەورەی حاجییە (P1. 11B)، لە زنجیرەی نێوان گوندەکانی بێخمە و بییە لە باکووری رۆژئاوای تەسکەڕارەوی زێی بێخمە و تارادەیەکیش لە ئەشکەوتی باراك (P1. 11A) لە رۆژهەلاَتی عەقرەدا، سەلمێندرا.

هەرچۆنێك بێت بەلایەنی کەمەوە ئەوە روونبووەوە، کە ئەشکەوتی حاجیوە و باراك خەلاَکانێك تیایاندا نیشتەجێبوونە، کە زنجیرەی ئامێرە بەردەستێکانی هاوشێوەی دەرکەوتنی ئامرازەکانی زەرزی و پەلگەوەرەیان بەکارهێناون.

سێیەم شوێن، کە پەناگە بەردییەکانی هەبێ راستەوخۆ لەسەرووی گوندی هاودیانان لە باکوری رۆژئاوای گوندی گەورەتری دیانان (هەروەها لە باکوری رۆژئاوای گردی بانهیلکیشدا) لە ناوچەی رەواندوز-ەوە بوو.

بەرهەمدارترینی ئەم پەناگە بەردییانە، پەناگەی بابەخاڵ بوو، کە مەتریاڵی چەرخی بەردی کۆنی شێوەی موستێریانی وەك ئەو مەتریالاَنەی پێشکەشکرد، کە یەکەم گارۆد لە ئەشکەوتی هەزار مێرددا دەریخستن (١٩٣٠).

لەسەرووی ئەم مەتریالانە لە بابەخالدا چینێکی تارادەیەك شڵەژاو هەبوو شێوەی ئامرازە بەردەستییەکانی زەرزی — پەلگەوەرەی دەگرتەوە.

لەماوەی بەهاری ١٩٥٥-دا، تاقیکردنەوە لە ئەشکەوتێکدا کرا پێیدەگوترا سپیلك، کە لە رێگەی سەرەکی نێوان سەلاحەدین و شەقلاوە نزیکە" ئەم ئەشکەوتەش بەردەستێکاری موستێریان (Mousterian)ی خستە بەردەست. دەرئەنجام و روپێوانی هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکان لە ماوەی پایزی ١٩٥٤دا بەکورتی لەلایەن بریدوودەوە وەسفدەکرێن et al., 1954. دەستەکە (Staff) بەشێوەیەکی کاتی لە کانونی دووەمی ساڵی ١٩٥٥دا بۆ گەشتێکی شوێنەواری لەبارەی ئەو شوێنانەی لە هێڵی گشتی پرۆژەی کارمەندان، کە دەکەونە وڵاتانی کەناری (littoral) ناوچەی دەریای نێوەڕاست وەك ئەردەن، لوبنان، سووریا و باشووری تورکیا، عیراقی بەجێهێشت.

دوو ئامانجی سەرەکی بۆ ئەم گەشتە هەبوون. یەکەمیان، هیوامان وابوو مەترپاڵەکانی سەر رووی زەوی لە شوێنی یان لە نزیکی شوێنە هەڵکۆڵدراوە سەرەکییەکانی ئاخیروئۆخری بوارە هێڵی ئەشکەوت و گوندە کۆنترەکان کۆبکەینەوە، سەرەڕای ئەوەش، بۆ دەستەبەرکردنی سوستەکانی (Samples) کاربۆن چواردە لە رووی چاڵە کۆنەکانی هەڵکۆڵینە ئەسڵییەکان ئەوەندەی دەشێ لە زۆربەی ناوچەکاندا (pl. 5B).

هەردوو بریدوودەکە، بڕۆمان و سویفت لە حوزەیرانی ١٩٥٢دا هێندێك لە رێگە پێشنیارکراوەکانیان لەنێو کارگرت، هەروا بڕوامان وابوو، کە دەتوانین گەلێك فێرببین و گەلێك کۆبکەینەوە.

ئامانجی دووەم ئەوەبوو لەرێگەی دەستەکەوە هەل بدرێت بە زانایانی سروشتی تاوەکو رەوشەکانی بواری ژینگەی ئەمرۆکە، کە تێیدا مەترپاڵی شوێنەواری دەردەکەون، تێبینی بکەن. هەروەها جگە لەو هەرێمەی هەنووکە دەکەوێتە دەوڵەتی ئیسرائیلەوە دەبێت بەشەکانی باکووری رۆژئاواو کەوانەکانی (arcs) رۆژئاوای رەخە گردەلانییەکانی کەوان (Crescent)و ئەودیو هەرێمەکانی سووری — فەلەستینی، تێبینی بکەین. لە ٤/ی کانونی دووەمی ١٩٥٥دا مووسڵمان جێهێشت و لە ٩/ی کانونی دووەمدا گەیشتینە ئەلیپۆ، سووریا، دواجار ناوچەی بنارمان کتومت لە باشووری سنووری تورکیادا بڕی. ئەم رێگەیە بواریداین ناوچەکانی گرێی رەش، تەل براك، تەل چەگەر بازاڕ، تەل — ئەل — حەلەف و تەل — ئەل فەخریە بپشکنین و شوێنە هەڵنەکۆڵدراوەکانیش لە دەشتی جەبەل شەنگار و جزیرەی باڵای سووریدا تاقیبکەینەوە.

لە ئەلیپۆوە گەشتێکی خێرامان بەرەو بەیرووت، لوبنان، ئەنجامدا بۆ ئەوەی وارێکی هاوین بکەینە بنکەی زستانمان لە شەلماندا، کە سەعات و نیوێك بەسەیارە لەسەرووی بەیروتە. لە ١١/ی کانونی دووەمە تاوەکو ٢٧/ی شوبات لە بنکەی زستاندا لە شەلماندا ماینەوە، کە لەماوەی ئەو کاتەدا سەردانی زۆرترینی ناوچە ناسراوەکانمان کرد لە ئەردەن، لوبنان و بناری ناوەوە (inland piedmont)ی سووریادا.

زۆربەی شوێنە هەڵکۆڵدراوە سەردانکراوەکان ئەمانە بوون: ئەشکەوتەکانی دۆڵی خەریتوم و تەپۆڵکەی ئەریحا لە ئەردەن، ئەشکەوتەکانی یەبرود و خیرپەت ئەل — ئومباشی لە سووریا، ئەشکەوتەکەنارییەکانی ئەبوحەلقە، نەهر ئیبراهیم، قەسر عەقیل، هەروا عەدلون و شوێنی بابیلوس لە لوبناندا، هەروەها زۆربەی شوێنەکانی پێش مێژوویی پێوەندن بە شەقڵە جیۆلۆجییەکان بەدرێژایی کەنارەکە. دوای ئەوەی شەلمانمان بەجێهێشت، سەردانی تەبعەت ئەل — حەمام و رەئس شەمرەمان لە کەناری سووریادا کردو، سەردانی هەریەك لە شوێنەکانی عاموق، تەرسووس و مرسین-مان لە کلیکیای تورکیدا و باغووز-یش لەسەر پوڕات لە سووریادا کرد.

هەردوو ماتسۆنەکە (کە هاوسەربوون) سەردانی میسریان کرد و سوستە (Sample)ی کاربۆن چواردەی زیاتریشیان دەستەبەرکرد، لەکاتێکدا هاو و هەردوو رایتەکە چوونە بانی ئەنادۆڵ بۆ پشکنینی چینە بەردەکانی ئۆبسیدی (Obsidian beds) لە نزیك ئەکسەرەریدا. بۆ کۆتایهێنانی گەشتی زستانە، لە هەشتی مارتدا گەیشتنە کەرکووك و چەرمۆ.

هەرکە کامپەکەمان دووبارە لە چەرمۆدا دامەزرایەوە، کاتێك قۆناغی کۆتایی وەرزی دیتنکاری ١٩٥٤/٥٥ دەستپێکرد، هەڵکۆڵینەکان لە ١٩/ی مارتدا دەستیان پێکرایەوە.

سەرەڕای هەڵکۆڵینە راستەقینەکان هێشتا چالاکییەك هەبوو.

ماتسۆن و شرایبەر گەشتیان بۆ هەریەك لە باکوور و باشووری شوێنە عیراقییە هەڵکۆڵدراوەکان کرد، ئەمەش بەشێوەیەکی سەرەکی بۆ کۆکردنەوەی گڵێنەی کەوتووی سەر رووی زەوی و دەستەبەرکردنی سوستەکانی کاربۆن چواردە بوو.

رید و هەڵبیك گەڕانە گەشتی زیاتریان بەرەو بەرزاییەکانی پشتی رەواندوز لەپێناو ئامانج گەلێکی گیانەوەرناسی (Zoö logical) و رووەکناسی (botanical) ئەنجامدا.

رایت بەرەو بانی ئێرانی ئەودیو کرماشان و لەوێشەوە بەرەو بەشی عیراقی بیابانی سووری ئەودیو روتبە گەشت گەلێکی ئەنجامدا، هەروەها کۆمەڵە گەشتێکی زیاتری بەرەو بەرزاییەکانی باکووری عیراق ئەنجامدا.

رایت پێش دوا تێپەڕبوونی بەبانی ئەنادۆڵدا بەرەو رۆژئاوا لەرێگەی گەڕانەوەدا بەرەو نیشتمان، لە مانگی حوزەیراندا بەرەو تورکیا بۆ بەرزە وڵاتی هەکاری لەسەر لای باکووری رۆژهەڵاتی سنووری تورکی — عیراقی، بەرەو باکوور گەشتی کرد.

بۆ گشتاندنە سەرەتاییەکان لەبارەی لایەنە جیۆلۆجییەکانی شوێنەوارناسی لە عیراقدا بڕوانە (Wright, 1955).

پێڕۆی تۆڕی چوارگۆشە بچووکەکان (Grid of small squares)، کە هیوامان وابوو بەهۆیەوە رەنگرێژی گوندەکە لەبارەی چینەکانی سەرەوەی چەرمۆ تاقیبکەینەوە گەلێك شتی لەبارەی چینناسی سەر لەبەری شوێنەکە فێرکردین. بەهەرحاڵ، ئەوەش کێشەی زیاتری دروستکرد نەك چارەسەر، (کەوابوو) رەنگبێ کار بگاتە ئەوەی، کە چەرمۆ بەر لەوەی تەواو بکۆڵرێتەوە پێویستی بە وەرزی هەڵکۆڵینی تر هەیە.

هاو توانی هەڵکۆڵینی قوتابخانەی ئەمریکی لە پەلگەوەرەدا تەواو بکات، کە پێشتر لە ١٩٥١دا تاقیکردبووەوە.

وەرزی دیتنکاری ١٩٥٤/٥٥ لە ٣/ حوزەیراندا تەواو بوو" ئێستاشی لەگەڵبێ، تەنها کورتە وەسفێکی دەرئەنجامی وەرزەکان لە چەرمۆدا بلاوکراوەتەوە (Braid wood, 1956 b).

وەسفی شوێنەکان

شوێنە شوێنەوارەکانی پڕۆژەی چەرمۆی عیراق لە وەرزە دیتنکارییەکانی ساڵی ١٩٤٧/٤٨، ١٩٥٠/ ٥١-دا هەڵیکۆڵین یان تاقیکردنەوە، هەروەها گرنگترین ئەو شوێنانەی، کە دەستنیشانیکردبوون بەڵام تاقینەکرانەوە، لە خوارەوەدا ڕێکدەخرێن. لیستەکە بەشێوەیەکی گشتی لە نوێترین شوێنەوە بۆ کۆنترین شوێن ڕێکدەخرێت.

سیستەمی پێشکەشکردنەکە وابەستەی هەڵسەنگاندنی پەرەسەندنی چەشنی شمەکەکان (Typological) دەبێت، واتە پشت بە زیترکردنی خستنە چوارچێوەی کەتەلۆگی مەترِیاڵەکان لە شوێنە جیاوازەکان دەبەستێت وەك ئەوەی یەکێك لە کاتدا بەرەو دوا بگەڕێتەوە (Cf. Braidwood et al 1954).

گرد بانهیلك

ئەم گردە تەپۆڵکەیەکی نزمە نزیکەی -٥- مەتر بەرزە (pl. 6A)، کە تاڕادەیەك پلانێکی هێلکەیی هەیە نزیکەی ١٠٠ X ١٥٩ مەترە.

لەمیلێك کەمتر دوورە لە باشووری ڕۆژئاوای گوندی دیانە (ئێستا قەزای دیانەیە) لە دەشتی باکووری ڕەواندوزدا: لە دەوری ٣٦° ٤٠°-ی باکوور" ٤٤° ٣٢° ڕۆژهەڵاتدایە، بەرزاییشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا ٢,٢٠٠ پێیە.

خودی دەشتەکە تەنها ٥ X ١٠ مایل پانی و درێژیەتی" دەشتەکە تەختە (rolling) و باش ئاو دەخواتەوە (Well Watered)، هەروا لوتکەی چیا بەرزەکانی کوردی دەوری دەشتەکە دەدەن.

چەند ئاوەڕۆیەك لە سووچی باشووری ڕۆژهەڵاتی دەشتەکەدا یەکدەگرن، کە ڕووباری ڕەواندوز پێکدەهێنن، کە لەم شوێنەوە دەچێتە گەرووی گەلی عەلی بەگی سەرنج ڕاکێشەوە. لەو شوێنەوە نزیکە، کە لە باشووریدا شوێنی نیشتنەوەی فڕۆکە هەیە، لە ١٩٢٠-ەکاندا لەلایەن

بەریتانیا و سوپای ئیلزامی ئاشوورییەکانی سەر بە بەریتانیاوە دروستکراوە و پاشتر لەلایەن سوپای عیراقییەوە بەکارهێندرا (Hamilton, 1958, p 90).

شوێنەواری کەوتنی سێ بۆمب لەسەر لوتکەی شوێنەکەدا و سێ یان چوار چاڵی قەدبڕ (Slit – trench) و قووڵێکی گەورە (cut) لەسەر باکووری ڕۆژهەڵاتی تەلانەکە (Slope)دا هەیە، کە گڵ لێیەوە براوە.

کەتەلۆگی مەترِیاڵەکانی بانهیلك گلێنەی ڕەنگکراوی شێوەی حەلەف لەنێو خۆدەگرێت. کارەکە لەوەدا قەتیس بوو بەقەد ئەوەی ئێمە پێویستمان پێیبوو، هەرچۆنێك بێت بانهیلك وێنەیەکی تەواوتری (rounded picture) لەبارەی پۆلەکانی نشینگەی حەلەف لە هەموو ئەوانەی بەشێوەیەکی تر لە گوتارە بلاۆکراوەکاندا (literature) فەراهەمە، بەدەستەوەدا.

تەل ئەل – خان

ئەم گردە (pl. 6B) ڕاستەوخۆ دەکەوێتە باشووری ڕێگەی هەولێر – مووسڵ لەسەر لای ڕاستی کەناری ڕووباری خازر لەلای پردی مەنگوبەدا.

هەماهەنگەکانی ئەم گردە وەك بەرزی و دەوروبەری سروشتی بەشێوەیەکی سەرەکی وەك ئەوانەی گردی مەلفەعاتن، کە کتومت دەکەوێتە باکووری ڕێگاکە (بڕوانە ل. ٢). گردی ئەل – خان گردێکی بچووکە نزیکەی ٨٠ X ١٠٠ مەترە، ڕەنگبێ ٤ مەتریش بەرزبێت، بەشێوەیەکی کردەیی ئەم گردە بە سەنگەری تانکەکانی سوپای بەریتانی دەور دراوە، هەروا بەشێوەیەکی ئاشکرا پردی خازر لە هەردوولایەوە لە بەهەند وەرگرتنی ئەگەری چاوەڕوانکراوی داگیرکردنی دابەزاندنی ئاسمانی نازی لە باکووری عیراق لە ١٩٤١دا، زۆر چاك قایمکراوە.

سەنگەری تانکەکانی بەریتانی تاقیکردنەوەکەمانی لەبارەی تەل ئەل – خان ئاسانکرد، دەوروبەرەکانیشی ڕەنگبێ لە ئەسڵدا تاڕادەیەك لە ئەوانەی ئێستا هەن جیاواز بووبن.

لە خوار چینێکی تەنکی مەترِیاڵەکانی سەردەمی ئیسلامی (هەروەها ڕەنگبێ هەندێك مەترِیاڵی سەردەمی ئاشووری)، چینێکی ئەستوورتری لیتەی بێ پیت هەبوو.

لە خوار ئەمەشدا، چینێکی تەنکی مەترِیاڵەکانی شێوەی حەسوونەمان دۆزییەوە.

پەرشو بلاوبوونەوەی زۆری گلێنە شکاوەکانی شێوەی حەسوونە لەسەر رووی گردەکەدا دەبێت لە کردەکانی چاڵ لێدانی بەریتانییەوە سەرچاوەی گرتبێت.

رایت (Wright) بەشێوەیەکی کاتی پێشنیار دەکات، کە چینی لیتە بێ پیتەکە (Sterile Silt) دەرئەنجامی داشۆرانی لیتە بووە لە گردە زوورگەکانەوە بەرەو باکووری رۆژئاوای گردەکە لەسەردەمەکانی دوای حەسوونەدا.

سەنگەری تانکەکان بەکارنەهاتن، ئەوا زۆر گوماندارە، کە هیچ سواڵەتێکی (Sherd) شێوازی حەسوونە لەسەر رووی ئێستادا دەربکەوێت — زانیاری لابەلاش بۆ کاری تەواوکردنی هەر رووپێویەکی چڕی سەر رووی زەوی چەمکی شاراوەی گومانداری دەبێت.

تەل مەتارە

گردی مەتارە ٢٠ مایلێك لە باشووری کەرکووکەوەیە (Braid wood et al., 1952): ٣٥° ٢٣°ی باکور، ٤٤° ٢٢°ی رۆژهەڵات" بەرزاییشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ٧٥٠ پێیە. ئەو گردە لە دەشتی بناردایە و وەکو گردەکانی پێشووی ئەم ناوچەیە گەورە نییە، تیرەکەی نزیکەی ٢٠٠ مەترە و نزیکەی ٨ مەتریش بەرزە (pl. 7A).

تەنها نیوەی سەرەوەی گردەکە ساچمەی نیشتەجێبوونی خەڵکی تێدایە" بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا گوندە ئەسڵەکە لەسەر گردێکی سروشتی بچووك دروستکراوە" شتی ناوازەی سەرنجڕاکێش لەو گردەدا ئەوەیە، کە لەم شوێنەوە لەسەر ئاستی گشتی دەشتی بنار (Piedmont)دا بەرز دەبێتەوە.

بە نزیکەی ٣ مایل لە رۆژهەڵاتی گردەکەدا زنجیرەی نزمی کانی دۆملان — جەبەل تەسك هەیە، کە یەکەم زنجیرەیە کە شاخەکانی کوردستان دروستدەکات.

ئەم زنجیرەیە سەرچاوەی ئاوە، دۆڵێکی بچووکیش ئێستا وشکە جگە لە وەرزی باران — لەم زنجیرەیەوە دێتە خوارێ و بە بناری گردەکەدا تێپەڕ دەبێت و هێژ بەشێکی گردەکە دادەماڵێ. بەگەڕانەوە لە زنجیرەکە لەلای رۆژهەڵاتەوە، یەکێك لە هەموو لایەکانی ترەوە درێژبوونەوەی گەورەی دەشتی بنار دەبینێت، ئینجا لێرەدا تەخت دەبێت و ئاسۆکانیشی جار بەجار بەهۆی

ئەو گردانەوە شکاون، کە لەسەردەمەکانی درەنگتر لەسەردەمی مەتارە بەشێوەیەکی زەق و ئاشکرا خەڵکیان تێدا نیشتەجێبووە.

بە نزیکەی ١٠ یان ١٥ مایل بەرەو رۆژئاوای مەتارە، ئەم گردانە بەرەو نەمان دەچن یان وندەبن" هەروەك لەپێشدا تێبینی کرا (ل.)، پشتێنەی بارانبارینی بناریش لە باشووری کەرکووکدا فراواننیە.

کەتەلۆگی مەتریاڵە شوێنەوارەکانی مەتارە زۆر لە کەتەلۆگی مەتریاڵەکانی شێوەی شوێنی حەسوونە دەچێت.

لەراستیدا مەزندە دەکەین، کە مەتارە گوزارشت لە قۆناغێکی کەڵچەری جۆراوجۆری حەسوونەی تاڕادەیەك هەژاری باشوور دەکات. گەر ئەمە راستبێت، ئەوا مەتارە رەوشی ئەمڕۆ، بۆ گوندەکانی بناری باشووری کەرکووك ئەوانەی لە هێڵی کەمبارانی زۆر نزیکن رەنگدەداتەوە، بۆئەوەی وەك گوندەکانی دەشتی ولاتی ئاشوور لە باکووردا گەشە بکەن.

گرد عەلیاغا

ئەم گردە دەکەوێتە سەر گردێکی زورگاوی لەسەر یەکەم سەکۆی گەورەی کەناری چەپی زێی گەورە، بە نزیکەی مایلێك لە باکووری گوندی گرد مەمك (P1. 7B): لە دەوری ٣٦° ٢٧°ی باکور، ٤٣° ٤٨°ی رۆژهەڵات" بەرزاییشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ١,٠٠٠ پێیە.

ناوچەکە رووبەری نزیکەی ٨٠ X ١٠٠ مەتر دەگرێتەوە و پێشدەچێ پاشماوە پارچە بەردی (debris) بە قووڵی پتر لە -٢- مەتر هەبێت.

گۆڕستانێکی لە چاو نویش عەرزی باشووری گردەکە دادەپۆشێت.

گردی عەلیاغا دەکەوێتە ناوچەیەکی هەردەی (Rolling) گردە زورگاوییەکان و سەکۆی رووبارەکانەوە.

بە تێڕوانین لە بەرزی رەها، هەرێمی ئێستا بنارە، بەلام لەڕووی تۆپۆگرافی گشتی و بارانبارینەوە تاڕادەیەکی زۆر لە ناوچەی گردە بنارییەکان دەچێت.

لای راستی زێی کتومت بەرامبەری عەلیاغایە کەندێکی تاڕادەیەك ستوونی زورگاویە، ١٠٠ پێ بەرزە، کە بەرەو باکوور شاخەکانی زنجیرەی ئاکرێ دەردەکەون.

کتومت لە باشووری گوندی گرد مەمك-دا، وادی فراوانی بەستۆرە چای بەزێ دەگات، ئێستاکە وادییەکە لە نزمترین درێژبوونەوەکانیدا تەنها لە ماوەی وەرزی بارانبارینەدا ئاوی تێدایە. کەتەلۆگی مەترِیالە شوێنەوارییەکانی کورتە تاقیکردنەوەی عەلیاغا ئاماژە بە قۆناغێکی کەلچەری تارادەیەك هاوشێوەی کەتەلۆگی چینەکانی سەرەوەی چەرمۆ یاخود چینە بنچینەیەکانی تەل حەسوونە، دەدات.

قەلاّی چەرمۆ و شوێنە هەڵنەکۆڵدراوەکانی گەرمێن

دەشتی نێوان شاخان (intermontane)ی چەمچەماڵ دەکەوێتە نێوان زنجیرەکانی کانی دۆملان — جەبەل تەسك و کانی شەیتان حەسەن — سەگرمە داغ و نزیکەی ١٠ مایل پانە و ٣٥ مایل درێژە، تەوەرەکەشی لە باکووری رۆژئاواوە بۆ باشووری رۆژهەلاّتە. رێگەی سەرەکی لە کەرکووکەوە بۆ خودی شارۆچکەی چەمچەماڵ نزیکەی ٢٨ مایلە، کە دەکەوێتە باکووری رۆژئاوای ناوەڕاستی دۆڵەکە و نزیکی حەوز (water shed)ی باکووری رۆژئاوا — باشووری رۆژهەلاّتی دۆڵەکە.

رووی عەرزی دۆڵەکە درێژبوونەوەی فراوانی لیتەی تێدایە، جاربەجاریش بەهۆی زنجیرە ناسەرەکییەکانی چینە بەردی بەرچاوەوە داپچڕدەبن (p1. 8)، بەلاّم کێڵگە سەوزە فراوانەکانی رووی عەرزی لیتەیی بەشێوەیەکی جدی بەهۆی ئەو دۆڵە قوولاّنەوە بەش بەش دەبن، کە لە تەلانە بالاّنەکانی زنجیرەکەی ترەوە دێنە خوارێ (Wright, 1952). کەمێك لەم وادانە ئاوەڕۆی هەمیشەیین" زۆرترینیشیان کانیاو و ئەو ئاوگانەیان هەیە، کە سەرچاوەکانی ئاوی چوار وەرزی سالّن.

شوێنی چەرمۆ دەکەوێتە سەر یەکێك لەم شیوانەوە (وادی)، چەمی گەورە، حەوت میلێك لە رۆژهەلاّتی چەمچەمالّەوەیە، لەنێو ئەو بەشەی شیوەی ئاو لەبەر رۆیشتنە (drainage) دایە، کە لە کۆتای باشووری رۆژهەلاّتی دۆڵەکەوە دێتە خوارێ: لە دەوری ٣٥° ٣٣° باکوور، ٤٤° ٥٧° رۆژهەلاّت" بەرزی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ٢,٥٠٠ پێیە.

قەبارەی ئێستاکەی نزیکەی ٩٠ X ١٤٠ مەترە و قوڵی نیشتووشی لە بەرزترین خالّدا لە سەرووی -٧- مەترەوەیە.

رایت (Wright) باوەڕی وایە بەشێکی تەواوی گردە ئەسڵییەکە رەنگبێ بەهۆی ئاوەڕۆی شیوەکەوە دامالّرا بێت.

کەتەلۆگی مەترِیالە شوێنەوارییەکان ئاماژە بە شوێنێکی زۆر کۆن، بەلاّم گوندێکی تەواو پێگەیشتوی کۆمەلّی جوتیاری دەدات.

شوێنەکە کۆمەلێك قۆناغی نیشتەجێبوونی رۆنانسازی (Architectural levels of buildings) و نۆژەنکردنەوەکانیان، هەروەها قاپ و ئامانی گلێنەی کرێت (Coarse) تەنها لە سێ چینی سەرەوەی نیشتەنییە کەلّەکە بوەکەدا دەرکەوتن، پێکدەهێنێت.

ئەمانە چەند تایبەتمەندییەکی جیا کاریان لەگەلّ گلێنە (Pottery)ی چینە بنچینەییەکانی قۆناغی حەسوونەدا هەیە.

لەکاتی رووپێوی لە دۆڵی چەمچەمالّدا دوو شوێنمان بەرێکەوت دۆزییەوە، کانی سوور (بە مایلێك کەمتر لە باشووری چەرمۆیە) و خورە نەمك (دەوری ٣ مایل لە باکووری رۆژهەلاّتی چەمچەمالّەوەیە) ئەو مەترِیالاّنەی سەر رووبان خستە بەردەست، کە پێدەچن تارادەیەك هاوڕێکی مەترِیالّەکانی چەرمۆبن.

شوینێکی کاریگەرتر، کە جگە لە کۆکردنەوەی مەترِیالّەکانی سەر رووی عەرز هێشتا تاقینەکراوەتەوە — خەرابە قەرە چوار- ە، دەکەوێتە سەر قەراخی چەپی تۆق چای سەروو، کە ئاوەڕۆی سەرەکی باشووری رۆژهەلاّتی ئاو لەبەر رۆیشتنی دۆڵی چەمچەمالّە.

ئەم شوێنە تەپۆلّکەیەکە لەسەر گردێکی زورگاوی، کە نزیکەی مایل و نیوێك لە خوارووی گوندی قەرە چوارەو ٢٨ مایلێکیش لە باشووری رۆژئاوای چەرمۆیە.

لێرەشدا، تۆق چای کاتێك زنجیرەی جەبەل تاسە دەبڕێت بەرەو بنار (Piedmont) پێچ دەخواتەوە.

بەڕێز سەبری شوکری لەماوەی رووپێوانەکانی پێشتری خۆیدا ئەم شوێنەی دۆزیبووەوەو رێنوێنی ئێمەشی کرد بۆ ئەو شوێنە" هیوامان وایە لە ماوەی وەرزی دیتنکاری داهاتوومان لە عیراق ئەم شوێنە تاقیبکەینەوە.

بەلّگەکانی سەر رووی عەرز ئامێر و ئامرازی جۆرا و جۆر دەگرنەوە، روونیش نییە ئاخۆ کۆمەلّگەی گشتی زۆر جیاوازتر لەگەلّ کۆمەلّگەی چەرمۆ یان لەگەلّ ئەوانەی ئاسۆی گشتی مەلفەعات، کەریم شەهر و گردی چای، بدۆزرێنەوە.

هەلّسەنگاندنمان لەبارەی بەلّگەی سەر رووی عەرزەوە تارادەیەك ئارەزوومان بەرەو دەرکەوتنی ئاسۆ گشتییەکەدا دەبات.

ئەو پارچە گڵێنە کرێتانەی، کەوا پێدەچوو لە شێوەی حەسونەبن لەسەر کەند (talus)ی داشۆراوی دوو گردی تەپۆلکەی گەورەتر: تەل سەرگەردن و تەل ئیبراهیم، لە باکووری رۆژئاوای چەمچەماڵدا دەرکەوتن. ئەم دوو تەپۆلکانە، لەگەڵ دەرکەوتنی سیرامیکەکانی سامەڕا و حەسوونە لە چاڵی تاقیکاری نێردەی دوکانی دانیمارکی لە گردی شمشارەدا تێبینیان لەبارەوە درا (Ingholt, 1957)، پێشنیار دەکەن، کە چەند لایەنێکی قۆناغی حەسوونە بە تەواوی لە ناوچەی بناردا قەتیس نەبووە.

چین چینکردن (Stratification) لە گردی شمشارەدا لەگەڵ مەترپاڵەکانی وەك چەرمۆدا ئەو ریزبەندییەی دڵنیا کردەوە، کە لە چینەکانی سامەڕا — حەسوونە کۆنترن.

گردی مەلفەعات

ئەم گردە بچووکە دەکەوێتە سەر گردێکی زورگاوی راستەوخۆ لە باکووری رێگەی هەولێر — مووسڵدا، کتومت لە رۆژئاوای پردی مەنگوبە لەسەر رووباری خازردا (P1. 6B) و تەنها چەند مەترێکی کەم لە باکووری پۆپەی ئەل — خاندایە (بڕوانە پێشووتر): بە نزیکەی ٣٦° ١٨°ی باکوور، ٤٣° ٣٣°ی رۆژهەڵات، بەرزی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٩٥٠ پێیە. وا دیارە ئەم گردە رووبەری نزیکەی ٩٠ X ١٢٠ مەتر داپۆشێت و قووڵیشی لە مەتر و نیوێك ١,٥ زیاترە (لە ژێر ئەو چینەی تاقیکردنەوەکانمان لە بارەی پۆپەی گردەکەدا نەکران).

گردە زورگاوییەکان و سیستەمی بەردە کلسیش لە جەبەل مەگلوبەوە بۆ جەبەل عەین ئەل سوفلا کتومت لە باکووری مەلفەعات" خازر-دا خێراتر دەبن، کە ئاوەڕۆیەکی چوار وەرزی ساڵ بەردەوامە و بە بڕێك ئاو گردەکان دەبڕێ و لەم خاڵەدا دەگاتە دەشتی وڵاتی ئاشوور.

لە واقیعدا، هەریەك لە مەلفەعات و ئەل — خان دەکەونە سەر سنووری نێوان بنار و ناوچەی گردە بنارییەکان، لە شوێنێکدا، کە خازر پەڕینەوەی تێدا ئاسانە (واتە تەنکاوە).

بەرەو باشوور و رۆژئاوای هێرەکە لەوەڕگاکانی دەشتی ئاشوور هەن — لە راستیدا، ئەو بەشەی دەشتەکە بەدەشتی گوگەمێلا ناسراوە (کە ئەلیگزەندەر (ئەسکەندەر) دارای تێدا تێکشکاند).

شوێنەکە (Concrete – faced machine gun emplacement)ێکی هەیە لە قایمکاری جەنگی جیهانی دووەمی پردەکە و شوێنی پێدا پەڕینەوە (ford) بەجێماوە" شوێنی سەنگەری تانکەکانیش لە رۆژئاواوە دەوری شوێنەکە دەدات و کاولی (ruin) قولەغی بچووکی (Small barrack)ی تێدا ئۆقرەگرتنیش لە نێوان گردەکە و قەراخی رۆژهەڵاتی رووبارەکەدا ماونەتەوە.

کەتەلۆگی شوێنەواری مەلفەعات — هەروەك دەرئەنجامی تاقیکردنەوە زۆر سنووردارەکەمان پێشانیدا — ئاماژە بە کیتی ئامرازی بەردەستێیەك دەدات زۆر کەم لە کیتەکانی گردی چای و کەریم شەهر جیاوازە، هەروا تاڕادەیەکی زیاتریش لە — ئامرازی جونییە گەورەکان (large ground stone)ی هەریەك لەو شوێنانەی تیایاندا دەرکەوتن، جیاوازە.

دوای یەکێك لە چاڵەکانی تاقیکردنەوە پێنج چینی نیشتەی بە قووڵی زیاتر لە ١,٥م دەرخست، پێدەچوو مەلفەعات نشینگەیەکی تاڕادەیەك بەردەوامبوو بێت.

هێژ شوێنەواری رۆنانسازی سەرەتایی هەن. لەبەرئەوە بەشێوەیەکی سەرەتایی مەلفەعات-مان وەك شێوەیەکی زۆر سەرەتایی گوندێکی بچووك مەزەندەکرد(**Braidwoodet. Ol 1954**). دوا مەزەندەکردنیش پشت بە دۆزراوەی فراوانتری لە رێگەی هەڵکۆڵینەوە و هەروا بەو تێڕوانینانەش ببەستێت، کە رەنگبێ لە رێگەی کاری سولیکی (Solecki) (١٩٥٧) لە زاوی چەمی شانەدەر-دا بەدەستبهێنرێن.

دووەم شوێن (زاوی چەمی) لەسەر زێی گەورەیە لەبناری برادۆست داغ (شاخ)دا و لە ئەشکەوتی شانەدەریش نزیکە، (واتە) ١٥ مایلێك لە باکووری رۆژهەڵاتی ئاکرێ.

زاوی چەمی هەمان شیوەی (Complexion) گشتی سازکاری بەردەستێی (Flint industry) وەك ئەوانەی لە مەلفەعات و کەریم شەهر و گردی چای دۆزرانەوە، خستە بەردەست و وەك مەلفەعاتیش شوێنەواری رۆنانسازی (Architecture) سەرەتایی هەیە.

کەریم شەهر و شوێنە بەر ئەگەرە هەڵنەکۆڵدراوەکانی گەرمێن

کۆنترین شوێنی والای لەهەر رووبەرێکی گرنگدا لە رێگەی هەڵکۆڵینەکانمانەوە دۆزرابێتەوە، شوێنێکە لەسەر ترۆپکی کەندێکی لیتەیی بەرز لە کەریم شەهردا (pls. 9A)، نزیکەی میلێك لە رۆژهەڵاتی چەرمۆوەیە لەسەر قەراخی راستی چەمە — گەورە، کە لە خوار چەرمۆ هەڵدەقوڵێت (Braidwood, 1951 C, pp. 13-15: 1952 a, pp. 24, 26, 27) رووبەرەکە، کە نیشانەی دیاردیانی سەر عەرزی نشینگەیەکی لە کەریم شەهردا هەیە بە نزیکەی ٦٠ X ٧٠ مەتر پێوانە دەکرێت.

بێگومان چینە نیشتەجێبوونە لە چاو تەنکەکەدا (thin) لەگەڵ ڕووی عەرزی ئێستادا لەسەر ترۆپکی بەرزاییەکەدا هاو شوێنە (هاوکاتە)، تەلانە ڕووپۆشێکی تەنکی داشۆراوی هەیە لە ئەستووری سەر لای بەرەو بنکی (down – slope)ی هەڵکۆڵینەکاندا دەگاتە ٣٠ سم.

هەروەها بە درێژایی ڕووی کەندە دارووتاوەکە چەند خزانێك هەبوو، وەك چەرمۆش، ڕەنگبێ بەهۆی دارووتان بە درێژایی ڕووی کەندەکە بەشێکی نادیاری باش لە دەستبدات.

هەماهەنگییەکان نزیکەی ٣٥° ٣٣°ی باکور، ٤٤° ٥٨° ڕۆژهەڵات، بەرزیشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٢,٦٠٠ پێیە.

کەریم شەهریش وەك چەرمۆ دەکەوێتە دۆڵی نمونەی نێوان شاخانی چەمچەماڵ، زنجیرەی کانی شەیتان حەسەن — سەگرمە داغ کتومت لە ڕۆژهەڵاتی کەریم شەهرەوە بە تەواوی دیارە.

کەتەلۆگی مەترِیاڵە شوێنەوارییەکانی کەریم شەهر بەزۆری تیغی بەردەستێکاری (Flint blade industry) و چەند کەل و پەلێکی بەردی داتاشراو (ground stone) بوون، بەلاَم تەنکی نیشتەنییەکەی پێشنیاری ئەوە دەکات، کە کەریم شەهر کۆمەڵی لادێی جووتیاری نەبووە بەڵکو کامپێکی کاتی (یان زنجیرە کامپێکی چەند جار دووبارە بووەوە)ی تاڕادەیەکی سەردەمە زووترەکان بووە.

دوو شوێنی دیکەی والای سەرنج ڕاکێش لە هێڵەکەدا، کە بەلایەنی کەمەوە کۆنن، تورکەکەو کەوری خان، لە ماوەی ڕووپێوی سەر ڕووی عەرز لە نزیکی چەرمۆ لە ١٩٥٠دا دەستنیشانکرابوون (بڕوانە ل).

شتومەکە دەرکەوتووەکانی تورکاکە لە ئامرازی تیغی بەردەستێی دیاریکراوی پەرشو بلاَوی سەر ڕووی عەرز و ئامرازی بەردی وردی بچووك (Microliths) پێکهاتبوو، لەسەر گردێك لەلای قەراخی چەپی چەمی گەورەدا، بە نزیکەی نیو مایل لە باکووری ڕۆژهەڵاتی چەرمۆدا.

ترۆپکی گردەکە وەك ترۆپکی چەرمۆ لە ڕووبەردا تەواو بەرفروان نییە، ڕووبەری تورکاکە شێوەی کەوانە نییە (Cresent – shaped) و لە نزیکی شیوێکی بچووکدایە، کە لە کانییەکی بچووك لە بەردێکی شۆڕبووەوە هەڵدەقوڵێ (دەرژێ).

دەرکەوتنی شتومەکەکانی کەوری خانیش لەسەر گردێکی شێوە زنجیرەی بچووك بوو، کە کلکەیەك (Promontory) لەنێوان هەردوو لقی چەمی چەلگە (ئەو شیوەی کە لە خوار

گوندی چەلگەوە هەڵدەقوڵێت) دروستدەکات، هەروا گوندەکە بە مایل و نیوێك کەمتر دەکەوێتە ڕۆژئاوای چەرمۆوە.

خانێکی کاولبوو (ئەوپەڕی چەند سەدەیەك کۆنە، ڕەنگبێ قۆنگرەیەکی سەردەمی عوسمانی بێت) دەکەوێتە سەر گردێکی نزمتر کتومت لە باشووری زنجیرەکەدا.

کەل و پەلە پەرشو و بلاَوبووەکانی سەر عەرزی ئێرەش لە تیغی بەردەستێکان (Flint blade) و تیغۆکە (bladelet) بەبێ هیچ مەترِیاڵێکی تر، پێکدەهات.

هاو (Howe) پێیوایە، کە هەردوو گرووهی ئەم مەترِیالاَنە ڕەنگبێ تاڕادەیەك لە گرووهی مەترِیاڵەکانی کەریم شەهر کۆنترین.

گردی چای

شوێنی نیشتەجێبوون لەسەر گردێکی زورگاوییە لە گردی چایدا، لە قەراخی چەپییەوە بەسەر زێی گەورەدا دەنوارێت، نزیکەی نیو مایلیش لە ڕۆژئاوای گوندی گرد (مەمك)ە، شوێنەکە لە هەمان کاتی گردی عەلیاغا تێیدا تاقیکرایەوە، (بنوارە پێشتر).

ڕەوش و هەماهەنگییەکانی شوێنەکە زۆر هاوتەریبی ڕەوش و هەماهەنگییەکانی عەلیاغان.

تاقیکردنەوەکەمان ماوە کورتبوو" لەکاتێکدا شوێنەکە ئامرازی بەردەستێکاری (Flint tool industry) زۆر نزیکی هاوشێوەی ئەوانەی کەریم شەهر-ی خستە بەردەست، پێمان وابوو شوێنەکە بە چاڵی هەڵگرتنی دانەوێڵەی سەردەمەکانی دواتر کونکونکراوە و شوێنەوارەکانی نیشتەجێبوونی سەردەمی ئیسلامی نێوەڕاست و پێدەچێ شوێنەواری قۆناغەکانی کەمێك کۆنتریشی تێدا بووبێت.

بۆ بە تەواوی لەبەریەك هەڵوەشاندنی شوێنەکەش (untangle) کاتی زۆری دەخایاند، هەروەها پێشبینیمانکرد، کە ڕووپێوانی زێتر بەدڵنیاوە شوێنی دیکەی هێڵی ئەو سەردەمە دەردەخات، کە بەهۆی نیشتەجێبوونی دواترەوە پیسنەکراون (واتە خەڵکیان تێدا نیشتەجێنەبووە).

ئەشكەوتی پەلگەوەڕە

ئەم پەناگە بەردییە (Rock Shelter) (p1. 10B) لە زنجیرەی بەرانان داغ-دا، کە دەوری لای باکووری ڕۆژهەڵاتی دۆڵی نێوان شاخانی نموونەیی بازیان دەدات، ئەو پەناگەیە ١٤ مایلێك لە باکووری ڕۆژهەڵاتی چەرمۆوەیە: نزیکەی ٣٥° ٣٧°ی باکوور، ٤٥° ٩°ی ڕۆژهەڵات، بەرزیشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٣,٢٥٠ پێیە (Braidwood, 1951 c, pp. 13, 14; 1952a, pp. 23, 24, 26, 27). پەناگە دەکەوێتە خوارووی گوندی سلێمانی گرد، لە نزیکی ڕووبارێکی بچووك لە لایەکی دۆڵی زنجیرەی بەرانان دایە" پەناگە کە بەڕووی باشووری ڕۆژهەڵاتدا دەکرێتەوە و نزیکەی ٧٠ مەتر لەسەر ئاستی دەشتی بازیانە، کە لە ئەشکەوتەکەوە دەکرێ سەیری شوێنێك بکرێ لەسەر ڕێگەی سەرەکی چەمچەماڵ — سلێمانیدا. دۆڵی بازیان زۆر لە دۆڵی چەمچەماڵ بچووکترە، تاڕادەیەکیش بە ئاوترە و زۆریش پارچە پارچە نابێت.

تێڕوانینێکی تەواوی سەرنج ڕاکێش لە دەمی (زارك) پەناگەکەوە (دەردەکەوێ) بەسەر بەشی باشووری ڕۆژهەڵاتی دۆڵی بازیان و ئەو زنجیرانەی دەوریدەدەن، دەنوارێت. دەرکی ئەشکەوتە کە ٣ مەتر بەرزە.

ناوەوەشی ئەوپەڕی بەرینی نزیکەی ٦ مەترە و لە دەمی ئەشکەوتەکەشەوە تەنها ٥ مەتر بەرە و دوا درێژ دەبێتەوە، بۆیە گشت بەشەکانی پەناگەکە تیشکی خۆریان دەگاتێ.

قولاَیی نیشتەنییەکە دەرکەوت نزیکەی ٢ مەترە. دروستکراوە دەستکردەکان (artifactual)ی لە چینی شلەژاوی سەرەکیدا دەردەستکەوتن تاڕادەیەك بە تەواوی لە ئامرازی بەردەستێی پارچە پارچەکراو (Chipped flint tools) قەتیس دەبن.

پیشەکاری لە ڕێگەی ئەم ئامرازانەوە دەرکەوت وا دەردەکەوێ گوزارشت لە سەردەمێکی پەرەسەندووی تەقلیدی زەرزیانی سەردەم درەنگتر لەوانەی گاروود (1930) وەسفیکردون، بکات.

ئەشکەوتی باراك

ئەم ئەشکەوتە قایلترینی گرووپێکی ئەو پەناگە بەردیانە بوو، کە ڕاستەوخۆ لە ڕۆژهەڵاتی گوندی جۆنە تاقیکرانەوە، ٣ مایلێك لە ڕۆژهەڵاتی شارۆچکەی ئاکرێ، لەسەر ڕۆخی باشووری زنجیرەی ئاکرێدا: نزیکەی ٣٦° ٤٥°ی باکوور، ٤٣° ٥٨°ی ڕۆژهەڵات، بەرزاییشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا ٢,٦٥٠ پێیە. زارکی پەناگە کە (p1. 11A) بەرامبەری باشووری

ڕۆژئاوایە، بەلاَم لە سەکۆکەوە درێژبوونەوەی فراوانی گردەکانی سەرکۆتای ڕۆژهەڵاتی دەشتی ئاکرێ بە تەواوی دیارە.

پەناگەکە لە ڕۆخی چەپی لایەکی دۆڵی بەرەو زنجیرەکە دەڕوات، دایە" دۆڵەکەش ئاوەڕۆ و کانیاوی هەیە.

پەناگەکە نزیکەی ١٢ مەتر بەرینە و لە پشتی زارکەکەیەوە بەرەو کەڤەرەکە ٨ مەتر دەکشێت، بەلاَم پاشماوەی کۆنی ساچمە (debris)ی ژیان تەنها لەسەر کەندەکە (talus)دا چڕ بۆتەوە. هەرچەندە کەل و پەلە دەردەستخراوەکان کەمن، بەلاَم بڕی سەرنج ڕاکێشی سازکاری تیغی بەردەستی (Flint – blade industry)، لە ڕووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازە بەردییەکان (Typology)ەوە هی سەردەمی زەرزین.

ئەشکەوتی حاجییە

ئەم پەناگە بەردییە یەکێکە لەو گرووپەی لەلایەن بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوارەوە بەسەرنجی ئێمە سپێردرا.

ئەو پەناگەیە دەکەوێتە ناوچەیەکی داراوای کتومت لە ڕۆژهەڵاتی گوندی بیبە لەسەر ڕۆخی چەپی دۆڵێکی بەرتەسکدا، کە لە گوندی بێخمە لە ڕۆیشتنی زێی گەورە لە گەرووی بێخمەوە، دەکرێتەوە: نزیکەی ٣٦° ٤٢°ی باکوور، ٤٤° ١٣°ی ڕۆژهەڵات، بەرزیشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا ٢,٣٥٠ پێیە.

حاجییە پەناگەیەکە ٧-١٢ مەتر بەرینە و ٢٤ مەتریش بەرەو نێو کەڤەرەکە دەکشێ.

زارکەکەی بەرامبەری باشوورە (p1. 11B)" لەکاتێکدا هیچ بەشێکی نێو ئەشکەوتەکە لەماوەی کاتەکانی ڕۆژدا بەتەواوی تاریك نییە، ئەوەش تا ئەوپەڕی ڕاسترین شێوە ئەشکەوتی هەریەك لە ناوچەکانمانە.

لەژێر هەلومەرجەکانی ئێستادا، ئاو لە کانییەکی سەر ڕۆخی بەرامبەری دۆڵەکەدا هەیە و نزیکەی نیو میلێك دوورە و لەبەردەمی ئەشکەوتەکەشدا تەنها خودی دۆڵە بچووکەکە و ڕۆخی بەرامبەری دیارە.

تاقیکردنەوەکانمان لەنێو ئەشکەوتەکەدا هیچ چینێکی بەسەریەکدا نیشتووی گرنگی شوێنەواری نەخستە بەردەست، بەلاّم چالّی ناوەڕاستی ڕێگەی تەلانە سەختەکە (talus slope) لەبەردەمی ئەشکەوتەکەدا ئامرازی بەردەستێکاری (flint – tool) جۆری زەری دەرخست، بەلاّم ئەوەندە هەیە بە تێکەلّەیەکی سوالّەتەکانی (potsherd) سەردەمی ئیسلامی و پێش ئیسلامییەوە.

ئەشکەوتی کاوانیان

پەناگەیەکی بچووك لەسەرووی گوندی کاوانیان، زیاتر لە ٢ مایل لە باکووری ڕۆژئاوای شەقلاّوە لەسەر ڕێگەی سەرەکی شەقلاّوە — هەولێردا، بەماوەی ڕۆژ و نیوێك تاقیکرایەوە، بەلاّم بەهۆی تەنکی (Shallow) نیشتەکە و دەردەستکەوتنی کەل و پەلی بێ کەلّك وازی لێهێندرا.

ئامرازی بەردەستێی جۆری زەرزی لەبەر تەلانە سەختەکەدا (down the talus slope)دا بە پەرش و بلاّوی دەردەکەوتن.

ئەشکەوتی بابەخەل

ئەم پەناگەیە یەکێکە لە گرووهێك پەناگە لە کلکەی (spur) زنجیرەی برادۆست، کە ڕاستەوخۆ بەرەو باکووری گوندی هاودیان بەرز دەبێتەوە، لەسەر ڕۆخی ڕۆژئاوای دەشتی دیانە.

بابەخەل لە دۆلّی نێوان کلکەکە (spur) و زنجیرەی سەرەکی برادۆستدا بەرەو باشووری ڕۆژهەلاّت دەبێتەوە و بەسەر دەشتەکەدا نانوارێت: نزیکەی ٣٦° ٤٢° باکوور، ٤٤° ٢٨°ی ڕۆژهەلاّت، بەرزیشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ٢,٥٠٠ پێیە، ئەم پەناگەیە لە هەموو پەناگەکانی ترمان کراوەترە، چینی نیشتەنی دەکەوێتە نزیکایەکی — تەنیشت رووی ستوونی کەندەکە و تەنها بە نزیکەی مەترێك لە پشتی ڕەوەزکەیەوە (Overhang) بەرەو پەناگەکە (Rock) درێژ دەبێتەوە" ئەو شوێنە رەنگبێ باشترین ئەو شوێنە والاّیانە بێت، کە خەلّکیان تێدا نیشتەجێبووە.

لە دەوروبەری سوچی بنکی کلکەکەدا ڕاستەوخۆ ئاو هەیە.

بابەخەل دوو چینی شوێنەواری دەرخست.

چینی سەرەوەیان تەنك بوو، هەروا جۆری زەرزی ئامرازی تیغ کاری تێکەلّ بە هەریەك لە مەترپالّەکانی کۆنتر و نوێتری تێدابوو.

چینی خوارەوەشیان ئامرازی تەلاّشکاری بەردەستیێ (Flint flake – tool) جۆری موسەتێری ئەوانەی لە هەزار مێرد (Garrod, 1930) و ئەشکەوتە دیاریکراوەکانی تردا دەرکەوتن، تێدابوو (بڕوانە پێشتر).

لە گوندی هاودیاندا پراکتیسێکمان تێبینی کرد، پێدەچێ ئەوە روونبکاتەوە، کە بۆچی ساچمەی شوێنەواری زۆر کەم لەنێو هەندێك ئەشکەوتە گەورەترەکانی وەك باراك و حاجییەدا بەجێ ماوە. پەناگەی گەورەی هاودیان بەسەر گوندەکەدا دەنوارێت و دەشکەوێتە بەشێکی ئەو کلکە شاخەی، کە ڕاستەوخۆ بەرامبەری دەشتی دیانەیە، پەناگەی بابەخەل-ی بچووکتریش لە دەوروبەری شوێنی کلکەکەیە بەرەو ڕۆژئاوا. کاتێك لە گوندی هاودیان نزیك کەوتینەوە بۆئەوەی تاقیکردنەوەکانمان دەست پێبکەین، بەبینی دووکەلّێك لەپە ئەشکەوتی گەورەی هاودیان دەهاتە دەرەوە، سەرمانسوڕما.

لە کاتی گەیشتنمان بە ئەشکەوتەکە دانیشتوان پێیان گوتین، کە چینی سالاّنەی زبلّی مەڕو بزن (کشپل Dung)ی سەر عەرزی نێو ئەشکەوتەکە دەسوتێنرێ. تەواوی عەرزی نێو ئەشکەوتەکە بەچرە دۆکەلّی شینی ئاگرەکە قانگ (aglow) درابوو.

ئەوەش روون نەبوو ئایا بەشێوەیەکی سادە مەبەست پاککردنەوەی عەرزەکە یان بیرێکی گەرمکردنی پەناگەکە بووە، کە بۆ زستان باش بەکار نەهاتبوو.

کاتێك ئاگرەکە دامرکا، پێیان گوتین، کە دەبێ عەرزەکە رابماڵرێت و رووی زبری دیوارەکەش لەلایەکەوە بۆلایەکی تری رووی پەناگەکە دەبێت نۆژەن بکرێتەوە بۆ ئەوەی بتوانرێ لەماوەی زستانی داهاتوودا مەڕو بزن دابکرێنە ئەوێ.

گەر سووتان و رامالّینی لەم چەشنەش بۆ هەزاران سالّ بەردەوامبوبێت، ئەوا ئەو کارانە ئەوە ڕووندەکەنەوە بۆچی ساچمەی شوێنەواری کەم لە هەندێك لە پەناگە فراوانترەکاندا بەجێ دەمێنن.

هەلّکۆلّینی تاقیکردنەوە (Sounding)ی دواتریش لەبەردەم دەرگای پەناگەی گەورەی هاودیاندا بە تەواوی بێ بەرهەمبوو، لەگەلّ ئەوەشدا لە تەلانی سەختی خوارەوەدا ئامرازی بەردینی وورد و بچووك (Microliths) دەرکەوتن (Field, 1956, p. 15).

ئەشکەوتی سپیلك

ئەم پەناگەیە دەکەوێتە شوێنێك لە ڕێگەی شەقلاوە — هەولێرەوە لەسەرتاسەری دۆڵەکەدا بە تەواوی دیارە، ٦ مایلێك لە باکووری ڕۆژئاوای شەقلاوەوەیە: نزیکەی ٣٦° ٢٤°ی باکوور، ٤٤° ١٦°ی ڕۆژهەلاَت، بەرزیشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٢,٨٠٠ پێیە.

ئەم ناوچەیەش ولاَتی کورتە بەڕوو (تەڕاش scrub – oak)ە" دۆڵەکەش لە هاوین و پایزێکی زوودا وشکە، بەلاَم کانی نزیك لەو دەوروبەرە هەن.

پەناگەکە ڕووی لە باکوورەو بەهۆی زنجیرەکانی لە دەوری دۆڵەکەدا پێچ دەخۆن دەپارێزرێت (واتە قایم دەبێت)" بەرینی ئەشکەوتەکە نزیکەی ١٥ مەترەو ٨ مەتریش بەرەو نێو پەناگەکە (Rock) دەکشێت، سەرەڕای دوو مەزەڵی ڕۆندراوی چیایی بەر تەسك، کە هەریەکێکیان بە نزیکەی ٨ مەتر زیاتر بەرەو ژوورەوە درێژ دەبنەوە.

لەژێر چینی ئەستوورتری زبڵی ئاژەلاَن و ساچمەکانیشدا تەنها سوالەت (potsherd)ی نوێی دەستکرد هەن، لەناکاویشدا ئاسۆیەکمان دۆزیەوە، کە ئامرازی تەلاَشی بەردەستێی (flake tool) جۆری موستێریانی خستە بەردەست هەروەك لە هەزار مێردا بینران (Braidwood, 1956 b).

پیشەکاری موستێریانی جۆری گشتی لەم هەرێمەدا پێش سپیلك و بابەخەل لە ئەشکەوتی هەزار مێردا دۆزرایەوە (Garrod, 1930)" زانیاری لەبارەی ئەم ئەشکەوتەش بەم دوایانە لەلایەن سولیکی (١٩٥٥ و ١٩٥٧)، لە چینی (D) ئەشکەوتی شانەدەردا، کە تێیدا ئێسکە پەیکەری مرۆڤی نیاندەرتاڵ (neandertaloid) دۆزرانەوە، درێژەی پێدرا.

جەمسەری تەلەگراف ٢٦ / ٢٢ و سەرەندور

پیشەکاری کرێتی موستێری لە کۆکراوەیەکی تێکەڵدا لە دوو شوێنی والاَی دۆزراوە لە ماوەی ڕووپێویەکەماندا، دەرکەوت: لە جەمسەری تەلەگراف ٢٢/٢٦ کتومت لە ڕۆژئاوای چەمچەماڵ و لە کلکەگردیکدا پێی دەگوترا سەرەندور لەسەر ڕۆخی ڕاستی بەستۆرەدا، کە مایلێك لە ڕۆژئاوای ڕێگەی هەولێر — شەقلاوەوەیە.

گارووَد (1928) لە ساڵی ١٩٢٧دا چەند ئامرازێکی کەمی کرێتی تاڕادەیەك شیاوی بەراوردکردنی لە زوورگەکانی نزیك کەرکووکدا دۆزیەوە. لایەنی گشتێندراوی هونەری پەرەسەندنی چەشنی ئامرازە بەردییەکان (techno – typological) دەرکەوتنی ئامرازەکانی ئەم سێ شوێنە والاَیانە لە ئامرازە وورد و دروستەکانی هەزار مێردو ئەشکەوتەکانی دیکە جیاوازە.

بەردە بەلکە و شوێنە بەر ئەگەرە هەڵنەکۆڵدراوەکانی گەرمێن

بەردە بەلکە لە ساڵی ١٩٤٩ لە ماوەی ڕووپێوانێکدا لەلایەن دکتۆر ناجی ئەل ئەسیل و بەڕێز فوئاد سەفەر، کە لەلایەن بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوارەوە نێردرابوون، دەستنیشان کرابوو (Asil, 1949).

هاو و رایت لە ١٩٥١دا لەجیاتی بەڕێوەبەرایەتی گشتی ئەو شوێنەیان هەڵکۆڵی (wright and Howe, 1951). بەردە بەلکە شوێنێکی والاَیە، کە ئامرازە بەردییەکانی لە گاشەبەرد (gravels) تایبەتی پلایستۆسینی دیاریکراو لەسەر تروپکی گردێکدا و تاڕادەیەکیش تێکەڵ بەنێو (brecia) پاشماوەی ستونێکی سروشتی جیاوازی هەمان ئەو سیستەمە گاشەییە (P1. 9B) پێکهاتووە، کە یەکەم جار سەرنجی بۆ شوێنەکە ڕاکێشا.

شوێنەکە ڕاستەوخۆ لە باشووری ڕێگەی سەرەکی چەمچەماڵ — سلێمانی دایە، ٢ مایل لە باکووری ڕۆژهەلاَتی چەمچەماڵ لە ولاَتێکی گردەلاَنیدا، کە لایەکی لقێکی گەورەی دۆڵی لقی چەمچەماڵی سەرچاوە سەرەکییەکانی تۆق چای دروستدەکات: نزیکەی ٣٥° ٣٣°ی باکوور ٤٤° ٥٢°ی ڕۆژهەلاَت، بەرزیشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٢,٢٥٠ پێیە.

دەردەستخراوەکانی ماوەی سێ ڕۆژی هەڵکۆڵین لە ئامرازی کرۆکی دولا (Core – biface)ی جۆری ئەشولیان و ئامرازی گاشە (pebble tool) و تەلیشی بەکارهاتوو (Utilized flakes) پێکدەهات.

بێگومان ئەم ئامرازانە کۆنترین مەترياڵی چاخی بەردی کۆنن، کە تا ئێستا لە عیراقدا هەڵکۆڵدرابن.

دوو دەرکەوتنی دیکەی ئاسۆی بەردە بەلکە لە ماوەی ڕووپێوییەکەماندا لەبارەی دۆڵی چەمچەماڵدا دۆزرانەوە (بڕوانە ل.). ئامرازەکان دەکەونە سەر ڕووی عەرزەکە، بەلاَم بەهەمان گاشە بەردە تایبەتییەکان کاریان تێکراوە.

لە چەمی بازاڕ، کە تێیدا لقە سەرەکییەکانی چەمچەماڵ و چەرمۆ بە یەك دەگەن، سێ مایلێك لە باشووری ڕۆژهەلاَتی چەمچەماڵدایە، دەستە بێور (Hand axes) و تەڵێشە ئامراز (Flake tool) دەرکەوتن.

هەروەها دەستە بێور ڕاستەوخۆ لەسەر تەلانی نزیك لە چەرمۆش دەرکەوتن.

کۆمەڵگە شوێنەوارییەکان

پێڕۆی وەسفکردن هەروەك لە بەشی چوارەمدا لە نوێترینیانەوە بۆ کۆنترینیانە.

لێرەدا مەزەندەکردنمان لەبارەی ریزبەندی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانی (Typology) روونەبێت، چونکە کەتەلۆگەکان بەزۆری سادە دەبن کاتێك لە ئاڵۆزترین شوێنی گوندەکانەوە بەرەو پەناگە بەردییەکان دەگەڕێنەوە.

گرد بانەهیلك

هەڵکۆڵینە ئەزموونیەکان (Sounding)[1] لە چوار چاڵی مام ناوەندیدا کران (دوو چاڵی دیکەش، بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا مەترِیاڵی شڵەژاویان خستە بەردەست، بەڵام لە قوڵی تەنکدا وازیان لێهنرا).

رووبەری گشتی دەرخراوی پشت قوڵی دەرەوە نزیکەی ٧٠ مەتری چوارگۆشە بوو. نزیکەی نیوەی ئەم رووبەرە گشتییە مەترِیاڵی تێکەڵ بە گڵێنەی بە چەرخەی گڵکار دروستکراو و پارچە ئاسن، هەروەها گڵێنەی رەنگکراوی جۆری حەلەفی خستە بەردەست.

شوێنەوارە رۆنانسازییەکانیش لەم ناوچە تێکەڵەدا لە پاشماوەکانی خانووی لەبەر دروستکراو، کە پلانێکی راستیان هەبوو، پێکدەهاتن.

---

(١) خاتوو واتسۆن سەرپەرشتیاری راستەوخۆی هەڵکۆڵینە ئەزمونییەکان بوو، ئەمەی خوارەوەش لە تێبینییەکانی پوختە دەکەین.

خاتوو واتسۆن سەردانی مۆزەخانەی شوێنەواری حیتی لە ئەنقەرە لە حوزەیرانی ١٩٥٥-دا کرد، ئینجا بە بوارپێدان و هاوکاری هەریەك لە دکتۆر نەجاتی دولۆنای، بەڕێوەبەر، و خاتوو سەعدەت ئۆنات، جێگر، بەدرێژی گڵێنە رەنگکراوە بلاْونەکراوەکانی حەلەفی لە تلکی دۆزرابوونەوە لە نزیك گۆمی وان، تاقیکردنەوە. هەروا کۆکراوەکانی سەر رووی عەرزی ئینستیتیوتی رۆژهەڵاتی و ماتسۆنی، کە لەتەل ئارپەچیە و تەل حەلەف و تەل چەگەر بازاڕدا دۆزیبوونیانەوە، بە ئینستیتیوتی رۆژهەڵاتی گەیاند.

لەبەرئەوەی زانیاری شوێنەواری پێوەند بە پەرەسەندنەکان لەسەردەمە مێژووییەکانی ئەم بەشە دوورەی عیراقدا بەشێوەیەکی پراکتیکی (لەبەردەستدا) نییە، ئەوا سەردەمی کتومتی توخمەکانی دواتر لە ناوچە تێکەڵەکەوە نازانین. دەشێ وێنابکرێت، کە هێندێك لە بناغە بەردەکان (Stone Foundation) بەندیوارن بەسەردەمی گوندەکانی پێش مێژووەوە.

لە دوو تاقیکردنەوەی تەلانی باکوور و باکووری رۆژهەڵاتی گردەکەدا هیچ بڕێکی مەترِیاڵی تێکەلاْوی بتوانرێ هەڵبسەنگێندرێ نەدۆزرایەوە و وەسفی داهاتوی شتە جۆرا و جۆرەکانی کۆمەڵگەی پێش مێژووی بانەهیلك لەگەڵ گڵێنەی رەنگکراوی حەلەفدا، لەسەر ئەم دوو کردەیەدا بنیاد دەنرێت.

خۆڵی پاك چوار مەتر لە ژێر سەر رووی عەرزدا لە تاقیکردنەوەی سەر تەلانی باکووری رۆژهەڵات دۆزرایەوە.

رۆنانسازی (Architeeture) بە شێوەیەکی نەدار لە تاقیکردنەوەکەدا روونەبوویەوە.

پارچە دیواری لە بەردی کلس دروستکراو، رۆنتر بیلێین مۆرە (تەوفTauf) هی رۆندراوی راست (reetilinear) بوون، دۆزرانەوە (بڕوانە ل.).

لە تاقیکردنەوەی سەر تەلانی باکووریشدا شوێنەواری ئاگردانی دروستکراو (built hearth) یان تەنوری قوڕی بە ئاگر رەقبوو (oven of fire- hardend clay)دەرکەوت.

چینە عەرزەکانی دواتری یەك بەدوای یەك بە ئاسانی روون و بەرچاو بوون و شتومەکەکانیشی ژمارەیەکی شیاوی هەڵسەنگاندنی ئەو پارچە سەمە بەردانەی (lime stone boulder) تێدابوو، کە رەنگبێ لە ئەسڵدا مەبەستێکی رۆنانسازی یان هەبوویێت. سیرامیکی رەنگکراوی جۆری حەلەف دەکەوێتە نێو چوارچێوەی جۆرە گڵێنەیەك بە نادیاری پێی گوتراوە، حەلەفی رۆژهەڵات.

ئەو جۆرە گڵێنەیە لە پێکهاتە (texture)-دا زیاتر لە گڵێنەکانی تەل ئارپەچینە و تلکی تەپە (شامیرا- ماڵتی) دەچێت نەك لە گڵێنەکانی تەل حەلەف و تەل چەگەر بازاڕ و یونس- کەرچە مێش.

رەنگەکەش لە رەنگی هەمیشە لوسی جۆری یەك رەنگ (monochrome)-ی حەلەفە.

بانەهیلك جیاواز لە چینەکانی سەرەوەی ئەرپەچینە، تەنها پارچە گڵێنەیەکی خستە بەردەست رەنگی سپی پێشاندەدا (هەروەها تەنها حەوت یاخود هەشت سواڵەت (Sherd)-ی خستە بەردەست بەکارهێنانێکی باوی هەریەك لە رەنگی سوور و رەش- یان پێشاندا).

سەرەڕای ئەوەش، ئەوانەی، کە تایبەتمەندی لاوێنەی، دەفری نقیشك، یان هەیە، لە سێ قاپ و ئامان زیاتر نین.

شێوەکانی جۆری دیکەش (ئەمانەی لای خوارەوە) دەگرنەوە: دەفری لاخڕ (Round- side bowls)-ی سادە، کە هێڵی رەنگکراوی نموونەی حەلەف و رۆخی بەشە بەشی چوارگۆشە کراو (Square- sectioned)-یان هەیە، کە هەمیشە زۆر پێدەچێ نیشانەکانی درێشم (tick)-ی رەنگکراو پێشان بدەن، و دەفری پەلتر (Shallower bowls)، و گەلێك پارچە دەفری خڕ، کە لە لێوارەکانی نەخشیان هەیە، شا کاشی بەرزی گەورەی زۆر جوان (Collared jars) (کە لەوانەی بچوکتری یەخەداری تەل ئارپەچینە دەچن)، و گەلێك شا کاشی یەخەداری نزمی بچوکتر، هەروا چەند مەنجەلێکی زۆر کورت و ئەستوور (Squat)، کە لای هەلاّوساو (bulging)-یان هەیە(The büche of Tell al-Halaf).

هەروەها چەند قاپ و قاچاخێکی (النمیات) (miniature) شێوە جودا جودا دەردەکەون. بابەتی ڕەنگی شێوەی گلێنەکانی بانەهیلك (ل.   ) نەختێکدەچێتەوە سەر ئەوانەی پێشتر زاندراون، بە تایبەتیش ئەوانەی تەل ئەل-حەلەف و ئارپەچییە.

شێوەی سەرکە گا (bucranium) لە بانەهیلك-دا دەگمەنە، هەروەك لە تیلکی تەپە (بە لایەنی کەمەوە لە نێوان ١٥٠ سواڵەت یان زیاتر، کەلە تیلکی تەپەدا دۆزراونەتەوە)-شدا دەگمەنە.

نموونەی کەمەکانی بانەهیلك ئەوانەی مەلوان پێیان دەڵێ ((سەرکەگای شێواز کراو stylized bucranium)) پێشاندەدەن (mallowan and Rose 1935).

لە لایەکی ترەوە پێکهاتەکەی گوڵی چوار پەڕ (quatrefoil) و خاچی ماڵتایی بە تەواوی باوە، هەروا نموونەیەکی باڵندەی گوزارشتکەر دەردەکەوێ.

لە سوستە (نموونە sample)-ی بانەهیلك-ماندا گلێنەی رەنگکراوی جۆری سامەڕا یان جۆری حەسوونە نییە.

هەرچەندە لێرەدا هیچ روونکردنەوەی بەراوردکاری ناکرێن، چونکە زانیاری زۆر کەم لە بارەی گلێنە بێ رەنگەکان (plain wares)-ی زۆرترین شوێنەکانی دیکەی حەلەفی بلاّوکراونەتەوە، بەلاّم گلێنە بێ رەنگەکانی بانەهیلك سەرنج ڕاکێش. لە بانەهیلکدا دوو پێکهاتەی بنچینەیی هەن، لەگەڵ ئەوەشدا هەر یەکێکیان دەچێتە پۆلی ئەوی تر.

یەکێکیان رووە عەرزێکی پرتەقاڵی و پڕ لە کا (chaff- filled)ی هەیە“ ئەوەی تریان تارییە (heavier)، کە عەرزێکی قاوەیی هەیە، هەندێك جاریش بریقە لەسەر رووەی دەرەوەیدا هەیە، هەروەها کەمێك کا یان هەر نییە.

شێوەکان [لەمانە] پێکدێن: شاکاشی لاری_شاندار (sloping- shouldered jars)، و دەفری سادە لە هەردوو پێکهاتەکە، و کەشەفی بن تەخت (flat- bottomed trgys)، هەروا شاکاشی یاخود مەنجەڵی دەسکدار (lugged).

دەسکەکان (کە زۆربەیان لە شوێنەواردا شکاون و بە پەرش و بلاّوی دۆزراونەتەوە) هەندێك جار تەواو گەورەن، لە جەستەوە ٥—٦ سم و ٣—٥ سم ئەستورن“ ئەو گلّێنانە بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا کارا بوونە.

لە سووستەی بانەهیلکدا گلّێنەی رەنگکراوی جۆری حەلەف نزیکەی ٦٠٪-ی کۆی زۆربەی سواڵەتەکانەو، گلّێنە بێ ڕەنگەکانیش ئەوانەی دەمێنێتەوە پێکدەهێنن.

تەواوی کەل و پەلە جودا جودا بە روون و ئاشکرایی سوود بەخشەکان لە دروستکراوی قوڕیندا دەرکەوتن.

ئەم کەل و پەلانە لەمانەی (لای خوارەوە) پێکدێن:

سەرکە تەشی (spindle whorls)و، بێژنگ (sieve) (کە بریتین لە پانکەڵە قەڕی سورکراوە تیرەیان ٤-٥ سم ە چەندین کونیان تێکراوە)،و کەلوپەلی شێوە رەحەتی (funnel)، هەروەها پانکەڵەی قوڕین و عەلّقەی سورکراوە. سواڵەتەکان (pot sherd) وەك پانکەڵەی (سەرکەتەشی؟) و تەلّیشی رنەك (chipped scrapers) بەکارهێندراون، رنکەکە رەنگیّ بۆ پێست دەمالّێن (کەولّکردن)، بەلاّم زۆرتر پێدەچیّ بۆ گلّێنە دروستکردن بەکارهێندرابێت.

پەیکەڕۆکەکان، شیاوی باسە ئەوانەی جۆری دایکە خوداوەند، لە دۆزینکارییەکانماندا دەرنەکەوتن.

بەردەشێکاری (flint industry) لە بانەهیلك-دا کاریگەر نییە، بە شێوەیەکی گشتی زیاتر لە تەلّێشی بەرکەوتوو (casual flakes) و تیغە تەلّیش (flake- blade) پێك دێت نەك تیغی باش تیژکراوی (well trimmed blade) لە کرۆکی هەڕەمی دروستکراو.

داسوکەی بەردەستیّ هەمیشە لە تیغە تەلّیشن، کە جگە لە کاتی چەند کولبونێك (blunting)ی کاتی نەبێت نیشانەی تیژکردنەوەیان لەسەر نییە. دەسك (sheen) شوێنەواری کاتی دەست بۆ کردنی قیر (؟) شوێنی سەرنجدانن.

ئامرازە بەردەستەکانی جۆری دیکەش، کە دۆزراونەتەوە، پێك دێن لە: چەند رنەکێکی کەم (scrapers)و سیّ تا چوار مکارە (drill)-ی سادە، هەروا ژمارەیەکی کەمی ئامرازی بەردی ورد و بچووك (microlith)، کە لەو ئامرازە بەردییە بچووکانەش، چوادانەیان جۆری نوك پان یاخود نیمچە لاتەریبن، یەکێکیان کەوانەییە (lunate)، یەکێکی دیکەشیان ئامرازێکی بچووکی دوو نوکە (double- pointed).

ئامرازی بەردی ئۆبزید-یش بەچەند بڕێك هەبوون، بە شێوەیەکی سەرەکی تیغی بەکارهاتوو یاخود سادەن.

ژمارەیەکی کەم لە تیغە بەکارهاتووەکان کەلن (notched).

چەشنەکانی جونی گەورە (heavier ground stone) و ئاونگ (mortar) و بکوت (دەسکەئاون pestles) و جۆرەکانی دیکەی بەردی هاڕین (بەردا ئاشmilling- stone) هەبوون.

ژمارەیەکیش پارچەی دەفری لە بەرد دروستکراوی باش (well made stone bowls) هەن.

ئامرازی بەردی بێوری تەواو داتاشراو (ground celts)ی جۆری بێور، کە رۆخی بڕەریان هەیە دەرکەوتن. هەروەها شوێنەواری پیشەکاریەکی کەلوپەلی بەردی لەچاو باش رەوشاو (ornamental)ی دروستکراودا، هەبوو.

ئەم شوێنەوارانە لە ئارایشتی بازنەی ئۆبزیدی و گەردەنبەند (pendant) و یاخود لەو مۆرانەی، کە نوکرەکردنی(cross hatched)- یان لەسەرە، هەروەها مت و मورووی بەردی (stone beads) پێکدەهاتن.

درێشە (awls) کان یاخود ئامرازی سمینی لە ئیسقانی مەچەك و قولەپیّ (metapodial) دروستکراو، دەرکەوتن.

پۆلێنکردنی سەرەتایی ئیسقانی گیانەوەران لە لایەن رید (reed)ەوە، بزنی ماڵێکراو (capra hircus)، کە شێوەکانی ئەو بزنە (ماڵییە یان کێوییە) لە بەڵگەکانی ئێمەدا بەر گومانە، واتە، گاران (bos sp.)، سەگ یاخود گورگ (canis sp.)، بەراز (sus scrofa)، پێشاندەدا، شێوە کێوییەکانیش بەم شێوەیە پیشاندەدا، کەلەمانە پێك دێت: ئاسکی (شوار)ی روو (capreolus capreoius)، رێوی (vulpes)، بزن (capra aegagrus)، پڵنگ (panthera pardus)، دەڵەك (martes foina)، هەروا جۆر پشیلەیەکی نەناسراو.

ئێسقانەکانی ولاخە بەرزەی ئەسپ شێوەی (aquid) دەگمەنیش دەردەکەوتن، وا دەردەکەوێ گشت ئەو ئێسقانانە لە چینە عەرزییەکاندا دۆزرانەوە و رەنگبێ لە جۆری کۆنتێکستی حەلەف- یشدا نەبن.

هێلکە شەیتانۆکەکان (shell)ی جۆری گەورەی لولپێچی وشکانی (Land snail) (hielix salomonica)ش باو بوون.

لێکۆڵینەوەی شێوەی رووەکەکانیش کاتێك دەردەکەوتن، تەواونەکرا.

وا دەردەکەوێ بانەهیلك بە شێوەیەکی سەرەکی شوێنی یەك سەردەم بوبێت، بەڵام بە لایەنی کەمەوە لەسەر تروپکی گردەکەوە بەرەو رۆژئاوا چەند شوێنەوارێکی نیشتەجێبوونی دواتری هەیە. بە دڵنیاییەوە گلێنەی زۆر بەرچاوی شێوازی رەنگکراوی حەلەف لە کۆمەڵگایەکی سەرنج ڕاکێش و باش پێشکەوتودا، دەردەکەوێ.

سەرەڕای قەبارەی قەتیزبووی سوستەکان، دیار نەبوونی پەیکەرۆکەکانی دایکە خوداوەند-یش (mother- goddess) نادیارە، ئەویش دووبارە پرسیار لە بارەی ئەوە دروستدەکاتەوە، ئاخۆ ئەو پەیکەرۆکانە لە کۆمەڵگای خەلەفی کلاسیکیدا بەڕاستی ئایتمێکی ئاسایی بوونە (R.J.and L. Braidwood1953). لە ئەنجامی دیارنەبوونی بەردەشێکاری باش وەسفکراوی جۆری حەلەف، ئەوا پیشەکاری بە پۆپە نەگەیشتووتری بانەهیلك، بوونی پیشەکاری حەسوونە لە بناردا رەتدەکاتەوە،

ئەمەش بە شێوەیەکی سەرنج ڕاکێش لەگەڵ پیشەکارییە کۆنترەکانی تیغە باش دروستکراوەکان لە چەرمۆ و کەریم شەهر لە ناوچەی گردە بنار-یەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان، کە بانەهیلك-یان تێدا هەڵدەکەوێ، دژیەك دەبێت.

بوونی ئامرازی ورد و بچووك (microlith) لە هیلکدا پێشنیاری ئەوە دەکات، کە نەبوونی ئەم ئامرازانە لە شوێنەکانی دیکەدا، کە گلێنەی رەنگکراوی جۆری حەلەف-یان هەیە، رەنگبێ بە شێوەیەکی سادە و ساکار بەهۆی کەم سەرنجدانەوە بێت.

بانەهیلك، لەسەر بنچینەی گلێنە رەنگکراوەکانیدا، وا پێدەچوو لە دەوروبەری هەمان کاتی تیلکی تەپە و پێش چینەکانی (TT6)-ی ئارپەچییەدا، خەڵکی تێدا نیشتەجێ بوبێت.

مەتریاڵە دۆزراوەکان لە تاقیکردنەوەکانی بانەهیلك-دا وەك قەبارە لە چاودا بچووکن، لە کاتێکدا بانەهیلك رەنگبێ [بە] شیکردنەوەی تەواوانە یەکەم وەسفی هزری سەرتاپای کۆمەڵگە شوێنەوارییەکەی شوێنێك بخاتە بەردەست، کە گلێنەی حەلەفی تێدا بێت.

تەل ئەل- خان

سەنگەری تانکەکانی بەریتانی لە تەل ئەل- خاندا بۆ تاقیکردنەوە بەکارهێندران[٢].

نزیکەی -٥- مەتر زیاتر لە رووە شڵۆەکەی (شاخەشینکە crumbling) لەسەر تەلانی رۆژهەلاتی گردەکەدا قۆناغ قۆناغ لەلایەکەوە بەرێز لەسەر یەك کەوتووە، کە ئەوەش بە شبە شیونێکی ستوونی روون و ئاشکرای بەرەو خوار تاوەکو خۆڵی پاك داوە، لە قوڵی نزیکەی -٣- مەتردا.

لە قاتی (humus)دا گلێنەی ئیسلامی (هەروا رەنگبێ هەندێ گلێنەی ئاشوریش) بەچەند بڕێك دەرکەوتن، لەژێر ئەم قاتەشدا، بە قوڵایی نزیکەی -٢- مەتر چینێکی پاك و لیتەیەکی باش تێکەڵ هەبوو.

ژمارەیەکی کەمی پارچە گلێنەی حەسوونەش لە لیتەکەدا دۆزرانەوە، بەڵام قاتی پێکهاتوو لە مەترياڵ يان چڕبوونەوەی مەتریاڵەکان لە نزیکەی قوڵی دوو مەتر بەسەرەوە، دەرنەکەوتن. چەند ,,قاتێکی،، زوو لەناوچوو لەژێر ئەم قوڵییەدا

دۆزرانەوە بەچەند بڕێکیش لە گلێنەی جۆری حەسوونەیان خستەبەردەست.

بەهەر حاڵ، شوێنەواری رونانسازی نەدۆزرایەوە و مەتریاڵەکانی دۆزرانەوەش تا رادەیەك بەتەواوی لە سواڵەت و پارچەی ئامرازە بەردییەکان پێکدەهاتن.

سەرەڕای بەرتەسکییەکانی، سوستەی سواڵەتەکانی تەل ئەل- خان (بنۆڕە ل.) زۆر لە گلێنەکانی چینی سێیەم لە تەل حەسوونە نزیك دەبنەوە.

---

(٢) خاتو بڕۆمان سەرپەرشتیاری راستوخۆی هەڵکۆڵینی کاری دیتنکاری بوو، ئەمەی خوارەوەش لەسەر بنچینەی سەرنجە دیتنکاریەکانی خۆیدا بنیادکراوە، کە بۆ ئەوبەشەی لەسەر گلێنەیە بەکاردێن.
دکتۆر جۆزیف ئاڕز کاڵدوێڵ (ئێستا لە مۆزەخانەی دەوڵەتی ئیلینۆیزە و لە ١٩٥٥-٥٧ قوتابی دەرچووە لە بەشی ئەنترۆپۆلۆژی زانکۆی شیکاگۆ) هەروەها دکتۆر ماتسۆن بە هاوبەشی درێژە پێدانی لێکۆڵینەوەی دەربارەی گلێنەی ئەل-خان گرتە ئەستۆ، تێبینیەکانیش لێرەدا پشت بە لێکۆڵینەوەی سەرەتای کاڵدوێڵ دەبەستن.

له پۆلی کەلوپەلی کرێتەکانیش، تەوەقی سپێکردنی (دانەوێڵە) (husking trays) و ژمارەیەکی کەم شا کاشی (Jar) شیر دەرکەوتن.

گلێنە جوانەکانیش لە سواڵەتەکانی سەبەتەی نەخش لەسەر هەڵکەنراوی ستاندارد (standard incised) و سەبەتەی رەنگکراو- هەروا نەخش لەسەر هەڵکەندراو جۆرەکانی سەبەتەی رەنگکراو، پێکدێت.

سواڵەتە رەنگکراوەکانی سامەڕاش لە سواڵەتی دەستکرددا قەتیز بووبوون.

شوژکاری بەردی (chipped stone industry) سوستەی ئەل- خان لە راستیدا جۆرێکی نەدارە، کە هەروەها لە تەقلیدی حەسوونەی گشتیش نزیك دەبێتەوە.

رەنگبێ کەمی سوستەکان بە هۆی نەبوونی ئامرازی تیغ و ئامرازی ئۆبزیدییەوە بێت.

ژمارەیەکی کەمی پارچەکانی جوونی (grund stone)، کە بە شێوەیەکی سەرەکی دەسکە ئاونگ و بەردی هاڕین، دۆزرانەوە.

تاکە مورویەکی کونکراوی کورتی قوچەکی بەردی ڕەشی پۆلیشکراوی دۆزرایەوە.

هەندێك ئێسقانی گیانەوەرانیش دەرکەوتن، بەڵام هێشتا نەتوێژراونەتەوە، هەروەها هیچ دۆزینەوەیەکی دیکەی هونەری دەستکرد نەبوون. وێکچونی گشتی دەردەستکەوتەکانی ئەل خان لەوانەی جۆری شوێنگە، تەل حەسوونە (لە راستیدا تەنها ٢٥ مایل لە باشووری رۆژئاواوە دوورە)، و تایبەتمەندی ستراتیگرافی چینە لیتەکەش لە فراوانکردنی هەڵکۆڵینەوەکانماندا ساردیان کردینەوە، ئەگەر چینە لیتەکە بە هۆی داشۆرانی قۆناغی دوای حەسونە لە گردەکانەوە بەرەو باکووری رۆژئاوا بوو بێت، هەروەك رایت پێشنیاری کردووە (ل.).

ئەوسا دەوروبەرەکانی هەنووکەی ئەل خان پێدەچێ بە هیچ کلۆچێك ئاماژە بە سەنتەری حەسوونەی ئەسڵی گردەکە نەدەن.

شوێنە بەسوودترەکانیش بۆ لێکۆڵینەوەی فراوانی زانیاری کۆمەڵگەی حەسوونەی ئاسایی بەدڵنیاییەوە لە هەرێمی گشتیدا دەدۆزرێنەوە.

تەل مەتارە

کۆمەڵگەی مەتارە بە دڵنیاییەوە دەتوانرێ تارادەیەك بە کۆمەڵگەیەکی نەداری جۆراوجۆری باشووری حەسوونەی ئاسایی دابنرێت.

دوای ئەوەی راپۆرتێك پێشتر (لەبارەیەوە) بلاوکرایەوە (Braidwood et al 1952)، لێرەدا وەسفی شوێنەکە تا ئەوپەڕی کەم دەکرێتەوە. ٤٦٠ مەترێکی چوارگۆشە وەبەرچاوخراوە، نزیکەی ٣٦٥ مەتر لەو رووبەرەوە بەرچاوخراوە لە سێ کردەی سەرکیدا هەڵدرایەوە.

گەورەترین ئەستورایی نیشتەنیە دۆزرایەوەکە لەسەر خولی پاکدا (Virgin soil) نزیکەی - ٥- مەتر بوو، کەوا دەردەکەوێ نزیکەی پێنج تا شەش چینی نۆژەن کردنەوە یاخود گۆڕانی ڕۆنانسازی بگرێتەوە.

خانووەکانی مەتارە لەچاودا بە شێوەیەکی باش بە دیواری جەبلە (Tauf) ڕۆندراوانی هێڵ ڕاست (rectilinear)ی باش دروستکراو بوونە (بنۆڕە ل.).

باشترین نموونەی پارێزراوی دۆزراوە، چوار ژوری هەبوو، وا پێدەچوون بەرەو باشووری رۆژئاوا بەسەر حەوشەکەدا نواڕیبێتیان.

شوێنەواری تەندوری هێلکەیش یاخود ئاگردانی سورکردنەوە (parching hearth)، کە بەلایەنی کەمەوە بە شێوەی پاژەیەکی بەقوڕ لە کۆتاییدا شێوەی کەوانیان وەرگرتوە، دۆزرانەوە (cf .p.).

لە سەرەتای قوڵترترین سێ کردەی گەورەدا چاڵی هێلکەیی درێژی خودان ڕێکردەیەکی نامۆی خودان دیواری بەئاگر ڕەقبوو تاوەکو سەر خۆڵی پاك هەڵکۆڵدران.

گلێنە کرێتەکانی زۆر لە گلێنە کرێتەکانی حەسوونە دەچن، کەلە تەوەقی سپیکردن (husking trays) و ژمارەیەکی کەم شا کاشی تایبەتی شیر، و شا کاشی گەورە خودان شانی شۆڕبوونەوە بەسەر جەستەدا، پێکدێن، (بە هەڵە لە گوتارە ئەسڵییەکەماندا پێی گوتراوە "شا کاشی شیر").

گلێنەی سادەی جوانتر لەوانەی لە خودی تەل حەسوونە دۆزرانەوە، هەروەها گلێنەی قلێشی قلێشکراوی تاڕادەیەك ئاڵۆزتر، هەن.

لە دوای بۆچونەکەی لیۆد و سەفەر، کە هەڵکۆڵەکانی تەل حەسوونەن، حەز دەکەین گڵێنە ڕەنگکراوەکانی مەتارە زیاتر بەهی سامەڕا سەیر بکەین نەك بە تەقلیدی سەبەتە ڕەنگکراوەکانی حەسوونە.

گڵێنە سادە جوانترەکان و ڕەوشاندنی قەڵیشی نەخشاو (incised)ی ئاڵۆز و ڕەوشاندنی ڕەنگکراو لە چینەکانی خوارەوەی مەتارەدا دەرنەکەوتن. بەردی قۆچەقانی (sling missiles) و سەرکە تەشی (whorls) لەباوترینی کەلوپەلە قوڕینە سورکراوەکانن، بەلاَم پەیکەرۆکەی (دایکە خوداوەند)ی بێ شێوە (amorphous) و پارچەی کەمی شکاوی پەیکەرۆکەی گیانەوەران دەرکەوتن، هەروەها پانکەڵەی سەیر (odd disks) و تەنکە ڕووپانی کانزایی (plaque) دۆزرانەوە.

دووبارە لە تەقلیدی گشتی حەسوونەدا، بەردستێکاری بەردەوام دەبێت لەوەی تەڵیشە بەرد و تیغە تەڵیش بخاتە بەردەست و تیغی تایبەتیش زۆر دەگمەنن.

مەتریاڵەکانی داسوکەی خودان دەسك (sheen) و شوێنەوارەکانی دەسکی قیڕیش لەباو ترینی ئامرازەکانی تیغە تەڵیش و تەڵیشەکانن، لەگەڵ ئەوەشدا ژمارەیەکی کەم لە حاڵەتی پارچە تیغ دان.

بە شێوەیەکی نامۆ، تایبەتمەندی خاك ڕنی شوژی (shipped hoe) حەسوونە دەرنەکەوتن.

ئامرازی ئوبزیدی هەن و دەبن بە تیغ (یان شۆژی باو)، لە کاتێکدا ژمارەیەکی کەمی پارچەکانی تویژاڵی ئامرازی بەردی ورد (microlith) دەردەکەون، تەڵیشێکی تیغ یەك لا بکوت،(side blow blade- flake)ی پانی لا ناتەریبیان لە نێودایە، لەو جۆرەی لە چەرمۆدا دۆزرایەوە (بنواڕە ل. و p1. 18b Ath row،). تێبینی کردنێکی بەسوودە، کە شۆژکاری بەردی (chipped stone industry) خودی تەل حەسوونە ڕەنگبێ وەك هاوشێوەکانی لە مەتارەدا تەواو بێ هیوا نەبێت.

ئەم تێبینییە هی یەکێك لە هاوڕێ بچووکەکانمان، فرانك هۆڵ - ٥، کە لەسەر کۆکردنەوەی بەڵگەکانی سەر ڕووی عەرزی تەل حەسوونە بنیاد دەنرێت، کە لە ماوەی سەردانەکانیدا لە ١٩٥١ و ١٩٥٤/ ٥٥ دا، ئەنجامی داوە.

هۆول (Hole) بە شێوەیەکی ڕوون و ئاشکرا سەرە هاوێژك (projectile point)ی سوری کلیلی جۆری (جاولان) ی لە یاد نەبووە. (،1953 p. 30A، cf. R. J. and L.

Braidwood)، بەلاَم هێندێك تیغی بەردەستێی باش ڕێککراو و ژمارەیەك ئامرازی بەردی ورد و بچووکی (microliths) لە رووی تەکنیکییەوە لەیاد بووە.

لە نێوان کەلوپەلی جونی (ground stone)شدا ئاونگ (mortars) و دەسکە ئاونگ و جونی (pestles) و جۆرەکانی دیکەی بەردی هاڕین (milling stone) لە باوترینی کەلوپەلەکانن.

بەردە بێور (celts) باو نەبوون.

نموونەی جۆرە بێورێك و چەند جۆرە تەوشویەك (adz) دۆزرانەوە" ئەو ئامرازانەی بە شێوەیەکی سەرەکی بە تەواوی داتاشراو (ground)ن، بەلاَم وادیارە بە گوێرەی ڕێگەیەکی لەبار و گاشەبەردی هەڵبژێراوی بەیەکدا دراو (لێدراو) دروستکرابن.

نەخاك ڕنی شوژی حەسوونە و نە هیچ بەردە بێورێکی پارچەکراو و خاکڕن (chipped- and- hoecelts)یش دەرکەوت.

ژمارەیەکی تەواوی مورووی سادەتر و جۆرێکی مۆری پانکەڵە (seal stone)ی تا ڕادەیەك لاکێشەیش هەن.

مێخە بەردینەکان (stone nail)و جۆرێکی قوپچەی خڕی خودان پارچە شولی نێو دەسك (ang)ی چەماوە (شێوە. ٥، لای چەپ)، و مورووی مەڕمەڕی خودان کونی گرێ (loop- bored marble bead)، کە پێدەچێ مورووی قەپیلکە کەسپك (cowrie- shell bead)ێك دەربخات (شێوەی.٥، لای ڕاست) ئەو کەلوپەلانەش تاڕادەیەکی زۆر بۆ مەبەستە بەراوردکارییەکان گرنگن. (بنواڕە دواتر).

درێشە ئێسقانەکانیش بە تەواوی باوبوون، کە هەندێکیان وردە ئێسقانی دەرەکی (articular surface) ئێسقانی ساغی مەچەك و قولەپێ (metapodial) یان هەیە.

هەروەها پارچەکانی دەرزی سەرخڕ (pin)ی ئێسقان و دەرزی درومان و تیغە_پەراسو (rib- blades) و پواز (gouges)یش، دەرکەوتن.

مورووی ئێسقانیش هەن، کە یەکێکیان قڵێشدارە (groored)، هەروەها مورووی لە پارچە ڕەقەی قەپگر (snapped)ی سەدەفی ددانداز (dentalium shell) باوبوون.

لێکۆڵینەوەکانیش لە بارەی مەتریاڵە بەدەست دروستنەکراوەکان، کە گیانەوەرانی بڕبڕەکان (invertebrate) و بڕبڕەدارەکان (vertebrate) دەگرنەوە، هێژ تەواو نەکراون.

هەڵبێک (1953a) جۆرە جۆیەکی دوو ریزی دیاریکرد (two- row barley).

ژمارەیەکی کەمی زۆر نەدارانەی نێژراوە پارێزراوەکان هیچ جۆرە پراکتیزێکی ئاشتنی تۆکمەی پێشان نەدا.

سەرەڕای وێکچوونە گشتییەکانی کۆمەڵگەی مەتارە لەگەڵ ((سەبەتەکانی)) کۆمەڵگەی حەسوونەدا، وەك گلێنەی رەنگکراوی حەسوونە و سەبەتەی رەنگکراو، هەروەها گلێنەی رەنگکراو- و نەخش لەسەر هەڵکەندراو، و گلێنەی شێوە ناسەرەکی ڕوو-ڕەشی مشتوومالکراو (burnished)، ئەوا شەقڵە تایبەتییە دیاریکراوەکانی جۆری شوێنەکە وا دیارە لە دەست دراین. هەروەها خاك رنی شوژ و سندوقی دەغڵ و دانی بەقیر داپۆشراوەهەن. گەر هەروەك لێودو سەفەر پێشنیار دەکەن، کە دەبێت گلێنەی ەنگکراوی مەتارە بە تەواوی وەك بەرهەمی دوا بەدواییەکی کەمتر یاخود زیاتری شێوە گلێنەی رەنگکراوی سامەڕا سەیری بکرێت، دواجار ئەوە شتێکی سەرنج ڕاکێشە تێبینی بکرێت، کە مورووی مەڕمەڕی (simulated cowrie- shell) و قوپچەی خڕی خودان شوڵی خواری نێودسك (bent- tanged) بە هەر شێوەیەك بێت تا ئێستا تەنها لە خودی سامەڕادا دۆزراونەتەوە (R.J. and L.Braidwood1953 ،).

هەر چۆنێك بێت، لایەنی سەرلەبەری کۆمەڵگەی مەتارە، لایەنی حەسوونەیە، هەروەها هەروەك لە پێشەوەشدا پێشنیارکرا (ل.   )، رەنگبێ مەتارە گوزارشت لە کۆمەڵگەیەکی تا رادەیەك جۆراوجۆری نەداری باشوور بکات، لە ناوچەیەکدا، کە باشترین هەلومەرجەکانی ناوچەی بنار (piedmont zone)ی تێدا بەرەو نەمان چوونە.

لێرەدا زۆر پەیوەندی بە بابەتەکەیەوە هەیە، تێبینی بکرێت، کەلە گومان بردنی ئەوەی نەبوونی سەبەتە و جۆرەکانی گلێنەی کەوچ (کرێت_coarse)ی حەسوونە لە راپۆرتە فەراهەمەکانی دەربارەی باگۆز و خودی سامەڕا کراون بە هۆی وەرگرتنی دەنگوباسەوە بێت لە لایەن هەواڵنێراوە، هەڵە بووینە (R.J. and L.Braidwood, 1953).

لە سەرەتای مارتی ١٩٥٥ لە گەشتێکماندا بۆ باگۆز بەبڕێکی زۆر سواڵەتمان کۆکردنەوە، کە بە تەواوی پەرش و بڵاوبوون و ئەوەندەی توانیشمان هەندێك شتومەکی دەستکردی دیکەمان دۆزییەوە.

تەواو روونە، کە گلێنەی کەوچ و باوەکانی هاوشانی گلێنە رەنگکراوە جوانەکانی سامەڕا دەکەن لە باغوزدا بە هیچ شێوەیەك لە جۆری حەسوونە نین.

ئەوەی بۆ باغوز راستبێت رنگبێ بۆ خودی سامەڕاش راستبێت.

کەوابوو زۆرترمان پێناچێ لە گومانی ئەوەدا هەموار بین، کە رەنگبێ باغوز و سامەڕا بە شێوەیەکی سادە گوزارشت لە ((سەبەتەی)) ((standard)) جۆراوجۆرتری کۆمەڵگەی حەسوونە بکەن، کە تەنها گلێنەی رەنگکراوی تایبەتییان هەیە تا ئێستا دۆزرابێتەوە.

گردی عەلیاغا

سێ هەڵکۆڵینی[3] تاقیکردنەوە (sounding) رووبەرێکی گشتی نزیکەی ٤٥ مەتری چوارگۆشەیان دەرخست. شیاو نەبوو هەڵکۆلین لە ترۆپێکی (crown) گردەکەدا بکرێت، چونکە ترۆپکی گردەکە گۆڕستانێکی لەسەرە بێگومان ئەم گۆڕستانە هی سەردەمی ئیسلامیە، بەلاّم بۆ ماوەیەکی درێژتر لە لایەن خەڵکی گوندی (گردمەمك)ەوە بەکارنەهاتووە.

هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکان کتومت لە رۆژئاوای (stone- covered outlines of the graves)دا کران، کە بەسەر ریزەوی زێدا دەنوارن.

جگە لەو شوێنەوارانەی، کە بە شێوەیەکی روون کۆمەڵگەی گوندێکی تۆکمەی پێش مێژوو پێکدەهێنن، شوێنەواری گرنگی دیکەی مەتریاڵە دەستکردەکان نەبوو، تاوەکو وەسفبکرێن.

خۆڵی پاك لە دوو هەڵکۆڵینی ئەزموونیدا دۆزرایەوە و پێشدەچێ لەژێر رووی عەرزەوە لە هیچ شوێنێکدا لە ١,٥٠_٢,٠٠ مەتر زیاتر نەبێت.

گەورەترین هەڵکۆڵینی ئەزموونی (لە ٢٤مەتری چوارگۆشەدا) بەلایەنی کەمەوە رێزبەندی سێ ((نهۆم)) یاخود چینی خۆڵی پێکهاتوو، کە شوێنی بچووکی خەلۆز و نیشانەکانی دیکەی چالاکییەکانی دیکەی ژیانیان تێدابوو، دەرخست.

(٣) خاتو برۆمان سەرپەرشتی هەڵکۆڵینەوەکانی تاقیکردنەوەی دەکرد، و زۆربەی ئەم وەسفەش لە تێبینیە دیتنکارەکانەوە دەکرێت. تویژینەوەی کالدویلز — یش لە بارەی گلێنەوە هێشتا بەکاردەهێنرێت

لەو چاڵەی کە کۆمەڵە شوێنەوارێکی چاڵۆکەی نارێك یاخود رووبەری دابەزیو (depressed)ی تێدابوو، خۆڵی پاك دەرنەکەوتن.

لێواری چاڵەکان لەچاودا لەرووی عەرزەوە نزیك بوون و بۆ رەنگرێژیش ئاسان نەبوون، ئەم چاڵانە بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا وەك ئەو چاڵانەی لە چینە بنچینەییەکانی مەتارەدا تێبینی کران، لا (side)ی زۆر ستوونیان نەبوون.

سیستەمەکانی چاڵ لێدان یاخود بەرەو خوار دابەزین هەروا بەرەو خوار دابەزینەکان (depressions) لە عەلیاغادا بە شێوەیەکی تەواو پێشنیارکردنی ٤مەتر پانیان بەلایەنی کەمەوە دەرخست.

ئەو چاڵانەی چاڵە خانوو (pit- house) تیل نیشاندەکەن بە هیچ شێوەیەك دڵنیانین.شوێنەواری (post- holes) و بەڵگەی دیوار دروستکردن بە مۆرە (tauf)تێبینی نەکراون.

رێکدانانەکانی خڕە بەرد (boulders)ی بچووکی تەختی رووبار، لە بارێکدا وەك بەر (lining)ی ئاگردانێکی شێوە تەشت (basin- shaped)، دەرکەوتن (p1. 13A).

بە شێوەیەکی ئاودامانی، لەو بەشە قەتیسبوانەی عەلیاغا، کە دەرمانخستن دەرخستنێکی روون و بەرچاوی گومانبڕی چالاکی رۆنانسازی نەبوو.

چاڵە پەلەکانیش (shallow pits) رەنگبێ جۆرێکی چالاکی حەوشی کێڵگە گوزارشتیکەن، نەك رۆنانسازی. بێگومان گڵێنە دروستکردن لەلایەن دانیشتوانی ئەسڵی عەلیاغاوە پیادەکراوە، لەگەڵ ئەوەشدا بەرمەهەکانیان لایەنێکی لەچاو سەرەتاییان هەیە (بڕوانە ل. هەروا p1.15-18).

جۆرە گڵێنەیەکی کەوچی سادە (simple coarse) پانە بڕگە ئەستوور، کا پێوەکراو (chaff- tempered) و کەم سورکراوە، باوبوو، بەڵام جۆرێکی گڵێنەی سادەی جوانتریش دەرکەوت. شێوەی ئاسایی شا کاشییەکی شاندار (shouldered jar) یاخود دەفرێك بوو تایبەتمەندی (dougle- ogee) چینەکانی خوارەوەی حەسوونە هەیە.

کەشەفەکانی (trays) لەلا دیمەندا (profile) وەك کەشەفی توێکڵ لێهەڵکردنی دانەوێڵەی

ئاسایی حەسوونەن، بەڵام بەبێ ناوەوە زبرکردنی ئەنقەست، هەبوون.

قولچە (lug) یاخود دەسك (knop)ی قوری بەکارهاتوو لە ژێر لێواری هەندێك شا کانشیدا دەردەکەوێ، کە پێکدێن لە چەند بارێکی کەمی "چاوەکانی" مودێل کراو، تەنها دوو سواڵەتی

نەخشکراو هەروەها پارچەیەك تا دوو پارچەی سواڵەتی بچووکی خودان شوێنەواری تەگەری نەخشی رەنگکراویش، دەرکەوتن.

کەلوپەلە قوڕینەکان پۆلێکی بچووکی بچووك پێکدەهێنن.

ئەم کەلوپەلە قوڕینانە چەند پانکەڵە سواڵەتێکی کونکراو (سەرکەتەشی؟) و سەرکەتەشی شێوە پەنجە و چەند پارچەیەکی کەمی دیار و بەرچاوانەی پەیکەرۆکەی مرۆڤ و کەل و پارچە تولّ و (Rod) و گویەك (ball) و قوچەکێك (cone) و ژمارەیەکی کەم و مورد و مت-یان دەگرتەوە.

بڕۆمان باوەڕی وایە، کە پەیکەرۆکەکان لەوانەی چەرمۆ دەچن، بەڵام کەل و پارچەکانی عەلیاغا دەریدەخەن ئەو پەیکەرۆکانە پەیکەرۆکەرۆکەی گیانەوەرانە نین.

دووبارە بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا بەردە شێکاری عەلیاغا لە تەقلیدی حەسوونەدا زۆر نەدارە.

سەرتاپای جۆرەکان بە شێوەیەکی سەرەکی رنەکە تەڵیشی زبرن (rough flake scrapers)، هەروەها نە تیغی باش لێدراو (well struck blade) و نە کرۆکە تیغیش (blade cores) دەرکەوتن.

ژمارەیەکی کەمی گاشە شوژی شێوە بێوری گەورەتر (larger celtlike chipped pebbies) و هەروەها گاشەی تەڵیشکراو (pebble flaked) رەنگبێ وەك ئامرازێك بۆ چەپە چاخکردن (chopping) بەکارهاتبن، دەرکەوتن.

کەل و پارچەی تیغی بچووك و تیغۆکە (bladelet)ی دروستکراو لە بەردی ئۆبسیدی بەچەند برێك دەرکەوتن، بە هەر حاڵ جۆری چەرمۆی تیغە تەڵیشی یەك لا بڕ (side blow blade- flake) دەگرنەوە.

جۆری بەردەجوونیش (ground stone) زۆر کەمن بە شێوەیەکی سەرەکی کە کەل و پارچەی ئاونگی کرێتی بەردی (blolder) و دەسکە ئاونگ و جوونی ژێر ئەگەر، پێکدێن.

دوو پارچەی بێور بەردینی پۆلێشکراویش لەسەر رووی عەرزدا دۆزرانەوە.

پارچەیەکی دەفری بەردینی بنکە تەخت هەیە. کەلوپەلە لە ئێسقان دروستکراوەکان لەمانە پێکدێن پارچە تیغێکی (spatulate) و چەند درێشەیەك (awl) و مورویەکی شێوە پیپ (barrel- shaped)ی تەخت.

چەند پارچەیەکی گڵە سوریش (ochre) دەرکەوتن.

شوێنگرتنی رووەکە بچووکەکانە لەناو پارووی قوڕین و ناو سواڵەتەکاندا هەروەها ئێسقانی گیانەوەرانیش هێژ بە درێژی نەکۆڵراونەتەوە.

نێژراوێکی پێچخواردوو (flexed burial) لە بارێکی نەداردا، لە ڕۆخی گەورەترین هەڵکۆڵینی ئەزموونی بەتەواوی دەرنەخراودا دۆزرایەوە و گرێمانکرا بۆ گۆڕستانە ئیسلامییەکە بگەڕێتەوە.

هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکان لە عەلیاغادا تەواو بە دەرخستنی تایبەتمەندی نشینگە ئەسڵییەکەوە قەتیسکرابوون.

نەبوونی شوێنەواری پۆزەتیڤی ڕۆنانسازی تارادەیەك سەرسووڕهێنە.

قایلبونێکی گشتی هەبوو، کە گلێنەکان لە گلێنەکانی هەریەك لە چینەکانی هەرە سەرەوەی چەرمۆ و چینە بنچینەییەکانی قۆناغی حەسوونە دەچن، ئینتیباعی بڕۆمان دەربارەی بەردەستیێ و ئامرازە ئۆبزیدەکان و پەیکەرۆکەکان ئەم بەراوردکارییە گشتییەی شوێندانانی نشینگەکە دەچەسپێنێ.

ئەگەر دراو لە بارەی چەند جۆراو جۆرییەکی هەرێمی لە رووی تەکنۆلۆژیاوە، دەرکەوتووەکانی چینەکانی هەرە سەروی چەرمۆ و عەلیاغا و چینە بنچینەییەکانی حەسوونە رەنگبێ لە دەوروبەری هەمان کاتدا گەشەیان سەندبێت.

پێویست ناکا وەك ئەوەی جارێك کردمان، ئەوە بکەین، کە عەلیاغا گوزارشت لە قۆناغێکی کرۆنۆلۆژی تەواو دەکات تاوەکو بخرێتە نێوان ئەو دوانەی دیکەوە (Braidwood et al, 1954).

قەڵای چەرمۆ

هەروەها رەنگبێ لەدیاردیدەکانی سەر رووی عەرزی ئێستاکەشدا دەربکەوێت، کە بەشی مایەوەی گوندە ئەسڵییەکە نزیکەی ٣,٢ ئاکراس (١,٣ هیکتار) یاخود نزیکەی ١٣,٠٠٠ مەتری چوارگۆشە دەگرێتەوە.

بە گوێرەی بۆچوونی رایت (بڕوانە ل.) ئەوەندەی سێیەکێکی رووبەری ئەسڵی گوندەکە لە لای باکووری رۆژئاواوە پێدەچێ بە هۆی ئاوی شێوەکەوە داماڵرابێت (، .fig،P1. 8B).

ئەو رووبەرانەی لە لایەن نێردەکەوە[٤] دەرخران بەگشتی نزیکەی ١,٣٧٠ مەتری چوارگۆشە بوون و لە چەند بارێکیشدا تەنها بۆ قوڵایی مەترێك یاخود کەمتر دەبوون.

(٤) کاری دیتنکاری لەماوەی وەرزی ٥١/١٩٥٠ لەلایەن ئادامز (Adams) و لە ماوەی وەرزی ٥٥/١٩٥٤یشدا لەلایەن بڕۆمان-ەوە سەرپەرشتیکرا، تێبینیە دیتنکاریەکانیان بۆ وەسفی دواتر بەکارهێندراون. توێژینەوەی ئادامز دەربارەی گلێنەکانی وەرزی ٥١/١٩٥٠ توێژینەوەکانی ماتسۆن و کالدولێشیان خرایەسەر، کە هەروەها لێرەدا پشتیان پێ بەستراوە.

کردە گەورەترەکانی یەکەم و دووەم وەرز یەکسەر لە گردەکەدا کران، لەسەر رووبەرێکی ٣٥٠ مەتری چوارگۆشەدا، هەروەها لە قوڵی نزیکەی حەوت مەتر لە ژێر تروپکی گردەکە، ١٣٠ مەتری چوارگۆشەی خوڵی پاك دەرخرا.

گەر پڕۆفایلی هەڵکەندنی هەنگاوێك بە گوێرەی روخساری کەندەلانەکە (bluff) (کردەی A) لێکبدەینەوە، ئەوا شەش قاتی هەیە لە گەورەترین کردەدا دەرخران (II)، هێڵەکانی نزیکەی شازدە قات یاخود چینی پێکهاتووی خودان ساچمەی پاشماوەی ژیان رەنگبێ بژمێردرێن.

لە دەستپێکردنی کردەکەماندا (I)، رووی عەرزەکەی بە شێوەیەکی گرنگ لە رووی بەرزایەوە لە تروپکەکە نزمترە، تەنها هەشت "قات"ی گەورە لەسەر خوڵی پاك-دا دەرکەوتن، کە یەك تا دوو لەو قاتانە دابەشکران (ژووری دیکە) یاخود نۆژەنکردنەوەی نا سەرەکیان هەبوو.

کردەی دووەم تەنها گەیشتە قاتی شەشەمی لە ژێر رووی عەرزەکەدا، ئەستوراییی ئەم پاشماوەی ساچمەکانی نیشتەجێ بوون (Occupational debris) لە نیوەی ئەستورای گشتی لە دەوروبەری کردەی (A)دا تێبینی کرا، کەمتر بوو.

ئینجا کاتێك وەرزی سێیەم دەستی پێکرد، بە شێوەیەکی هەڵەشانە (roshiy) گریمانکرد، کەلە قوڵیدا بە تەواوی چەرمۆ-مان سوستە وەرگر (sampled) کردووە.

لەبەر ئەوە، بڕیارماندا هەوڵی دەرخستنێکی رەنگڕێژی گوندەکە لە چینەکانی هەرە سەرەوەدا لە رووی پانییەوە، بدەین.

ئەزموونەکانمان ئاماژەیان بەوەدا، کە ئەم کارە دەستەی ئاسایی خۆمان و تاقمەیەکی (crew) پەنجا هەڵکۆڵە ڕیشی دەوێت بۆ نزیکەی دە وەرزی هەڵکەندنی یەك بە دوای یەك بۆ راماڵینی تەواوی رووی عەرزی چەرمۆ بە ڕێگەیەکی خێرای دەستەبەرکراو، دواجار بۆ تەنها قوڵایی ئەوپەڕی نزیکەی ٢ مەتر.

بە دڵنیاییەوە بۆ بەتاڵکردنی گردەکە بە تەواوی زیاتر لە بیست و پێنج وەرزی هەڵکەندنی دەخایاند. بەداخەوە، شوێنەوارناسان لەبەر چەند هۆکارێکی جیاواز، چ ئابووری بێت چ

قەرزاری خاتو بڕۆمانین بۆ تێبینیەکانی دەربارەی پەیکەرۆکە قوڕینەکان، قەرزاری لیندا بریدووین بۆ تێبینیەکانی دەربارەی ئامرازە بەردەستیێ و ئۆبزیدیەکان، قەرزاری ئادەمزین بۆ تێبینیەکانی دەربارەی دەفرە بەردینەکان، هەروەها قەرزاری هاتولا مۆهۆلی ناگیین بۆ تێبینیەکانی دەربارەی کەل و پەلە بچوکترەکانی (ground stone).

ستراتیژ، ڕەنگبێ بولدۆزەر لە شوێنەکانی ئەم جۆرە بەکارنەهێنن و ڕامالێنی (stripping) چەرمۆش بە تەواوی شتێکی نەشیاو بوو.

کورتە ڕێگەیەکی پێویستبوو.

ئەو کورتە ڕێگایەی دامانهێنا بۆ ڕەنگرێژیکردنی تۆڕە چوارگۆشەی ٦x٥ مەتر بوو (6P1. 8 fig) هەروەها بۆ هەڵکەندنی ئەزموونی ٢ مەتری چوارگۆشە بوو لە یەکەی تۆڕی چوارگۆشە (grid)دا بەقەدەر ئەوەندەی پارە و کات بواربدات.

هەماهەنگییەکانی تۆڕی چوارگۆشەیی بۆ کورتکردنەوەی (intercept) ئەو توخمە ڕۆنانسازیانە بوون، کە لە کردەی یەکەم دووەمدا لە گۆشەیەکی ٤٥°دا زانیبوومانن (Cf. P1. 13B).

دیاردیدانەکانی ڕووی دەرەوە (المؤشرات السطحية) ئەوەیان پێشنیار کرد، کە نزیکەی ٣٦٠ دانە لەم یەکە تۆڕە چوارگۆشانە بگەنە پاشماوەی ساچمەکانی نیشتەجێبوون (Occupational debris)، کەلە دەرخستنەکانی وەرزەکانی زوترماندا تاقینەکرابوونەوە.

ڕێوشوێنمان گرتە بەر بۆ هەڵکەندنی ١٥١ چاڵی تاقیکردنەوە لە ماوەی بەهاری ١٩٥٥دا.

قوڵایی چاڵەکان بەو شەقلانەی تیایدا لە ناو دەردەکەوتن دەگۆڕا، تێکڕای قوڵی نزیکەی ١,٧٥ مەتر بوو، جگە لە تاقیکردنەوەیەك نەبێت لە سەنتەری باشووری گردەکەدا، نزیکەی ٤ مەتر لە ژێر ڕووی عەرزەکەدا لەو خاڵەوە، گەیەندرایە قوڵی پاك.

بەداخەوە، ئەوەی ئەم سیستەمەی چاڵ تاقیکردنەوەیە پیشانیداین ئەوەیە، کە زۆر بە ڕووی کورتە ڕێگا بۆ تاقیکرنەوەی ئەوەی لەژێر زەویدا بەڕێوە دەچیٚ، نین.

بڕگە پچڕ پچڕەکان (intermittent section) هێژ دەبێت بە درێژی بکۆڵدرێتەوە، بەڵام وا دەردەکەویٚ، کە هەڵسەنگاندنی ئەو بڕگە واتادارانەی بە تەواوی بۆ لێکۆڵینەوەکان هیوامان پێیانبوو، ڕەنگبێ نەشیاوبن.

چینەکانی (strata) ژێر زەوی شوێنە شوێنەوارییەکان ڕەنگبیٚ بە ڕێگا گەلێك زەویدا ڕۆبچن (pitch) و بەرز ببنەوە (toss)، کە هێڵە کونتورییەکانی ڕووی دەرەوەی ئێستاکەیان کەم ئەوە پێشنیار دەکەن، پێوەری وێناکردنی هۆڵی گوتارە تەقلیدییەکانی شوێنەوارناسینیش، کە چینەکان لە گردێکدا وەك چینەکانی کێکێك بن، ئەوە سادەکردنێکی زۆر زۆر گەورەیە.

بەرزبوونەوە و نزمبوونەوەی چینەکان (pitcging and tossing) لە چەرمۆدا وادەرکەوت لە چەند بەشێکی گردەکە زیاتر بێت.

ئەوەی بە گشتی چوارگۆشەی تاقیکردنەوەکانمان پێشنیاری دەکات لە لایەن پلانی ڕەنگرێژییەکەوە ئاماژەی پێدەدرێت (ش.٦٠).

کۆمەڵەی چوارگۆشەکانی بەخاڵ خاڵکردنی بچووك (stippling) جیاکراونەتەوە (بۆ نموونە چوارگۆشەکانی S13،R1a، p17،N18، etc) دەرکەوتنی ڕووی عەرزی ناوچەی مەتریاڵە خۆڵەمێشییە خاکییە تەواوەکان پیشان دەدات، کە بەرەوخوار بە ئاراستەی ڕۆژئاوا نزم دەبێتەوە و بە ژێر چینی شەشەمی کردەی دووەمدا دەڕوات.

ئەو کۆمەڵە چوارگۆشەیەش، کە بە شێوەی جیاواز بە هۆی خاڵ خاڵکردنی بچووکەوە جیاکراونەتەوە (بۆ نموونە H9) نیشانە بە ڕووبەرێکی تایبەتی دەکەن، کە بە قوڵایی ٢ مەتر شەقڵێکی ڕونانسازی تێدانییە، بەڵکو بە پێچەوانەوە پێکهاتەیەك و لیتەیەکی نارنجی – پرتەقاڵی زەردی خودان چرپوونەوەی جاربەجاری چینە قوڕی بەسەر یەکدا کەوتووی ساڵانەی (Varved band) لیتەی پاکی، تێدایە.

بە شێوەیەکی ڕوون و بەرچاویش پاشماوەی یەکبەدوای یەکی ئەستێڵی قوڕی وشکبووەوە (mud puddle) لە نزماییەکان (depressions)دا دەبینرێن.

(ڕایت لەکاتی تاقیکردنەوەی بەشەکانی ناوەوەی خانووە خشتە قوڕەکانی بەم دوایانە کاولیووی باشووری کەرکوك-دا هەمان دیاردەی تێبینی کرد).

لەژێر قوڵایی دوو مەتردا، چاڵەکانی تاقیکردنەوە لەم ڕووبەرەدا شوێنەوارەکانی ڕۆنانسازی و چرپوونەوەکانی سواڵەتیش دەخەنە بەردەست.

سواڵەتەکان (potsherd) بە ژمارەیەکی زۆر کەم لە کردەی یەکەمدا بە بڕێکیش لە بەشی ڕۆژئاوای کردەی دووەمدا دەرکەوتن.

لە نێو ڕووبەرەکەدا، کەبە وردی بە هۆی چاڵەکانییەوە تاقیکرایەوە، سواڵەت دۆزرانەوە بۆ ئەوەی لە نزیك ڕووی عەرز تەنها لە سیٚ خاڵی پەرش و بلاودا چڕ بکرێنەوە (لە نزیکی K23، X16،L12 and، دوا بەشی چرپوونەوەکە لە بەشی ڕۆژئاوای کردەی دووەمدایە).

چاڵەکانی تاقیکردنەوەی دەوروبەری (T16،U15،V14 and) یەکسەر لەژێر رووی عەرزەکە شوێنەواری چەند چینێکی ساچمە رێژکردنی (pebble paving) بەردە لمی درزبردوو (Cracked)یان، خستە بەردەست.

هەرچۆنێك بێت، چەرمۆ شوێنێکی شلّژاوی نا سەرەکیانە نەبوو، بە شێوەیەکی روون و بەرچاو نە کێشی ستراتیگرافیەکەش پشت بە پێکهاتە ئەسڵییەکانی دەبەستێت.

جگە لە چەند پارچە ناڵێکی ئێستر و مێخی ئاسن و قەوانە فیشەکی زەردی (brass) تفەنگ و پارچە دەسکەڵە (bottle)ی شووشەی نوێ، ئەوا چەرمۆ خۆی لە خۆیدا لەسەر بنەمایەکی تۆکمەی چەسپاوە.

سەرەڕای ئەوە، هەر پێشنیارکردنێکی ئەوەی، کە چوار چڕبوونەوەوەکەی سواڵەتەکانی نزیك رووی عەرز ئاماژە بە نیشتە جێبونێکی گرنگانەی دواتری (چوار خانووی پەرش و بلاّو) بدەن، ئەوا بۆ تاقیکردنەوە نابێت. هەروەها چڕبوونەوەی جار بەجاری سواڵەتی تۆکمە و سواڵەتی هاوشێوەی گلێنە کەوچەکانی وەك سواڵەتەکانی بنکی رووبەری لە لیتە پێکهاتووی دەوروبەری (H9) لە قولاّیی زیاتر لە دوو مەتردا هەن.

هەروەها ئەو راستییە هەیە، کە گشت پۆلە دەستکردەکانی دیکە (بۆ نموونە بەردە شێکاری)، کە لە چوار رووبەری نزیك بەچڕبوونەوەی گلێنەی رووی عەرزدا دۆزراونەتەوە، بریتین لە بەشە تۆکمەکانی کۆمەڵگەی چەرمۆی گشتی. لە راستیدا، گلێنەکان لە دوای بەشی ماوەی گوندی چەرمۆدا خۆیان دەردەخەن، ئەو گلێنانە چ لە قولاّیی دوو مەتر زیاتر لەژێر رووی عەرزەوە چ لە چینی پێنجەم لە خوارتر (کۆنتر)، لە کردەی دووەمدا نەدۆزرانەوە.

ماوەی گشتی چەرمۆ دەبێت زۆری نەخایاندبێت. لە گوندەکانی دراوسێی چەرمۆ ئەوە فێربووبن، کە پێدەچێ تێکڕای بواردانی زۆری ماوەی تەمەنی خانووی شێو نەگرتوو نارێکی (casually)دیوار لە قوڕی وشککراوە بە خۆر دروستکراو و بەقوڕ خۆڵە بانکراو (mud-finished roof)، یازدە ساڵ دەبێت.

گەر هەریەك لەو شازدە قاتانەی پێشتر باسکران مانای نۆژەنکرنەوەیەکی جودای رۆنانسازی بگەیەنێت (رەنگبێ هەر یەکێکیشیان ئەو مانایە نەگەیەنێت)، بە لایەنی کەمەوە ماوەی گشتی تەنها نزیکەی ٢٥٠ ساڵ بووە.

لە کۆتایدا، پێش ئەوەی کۆمەڵگەی چەرمۆ وەسف بکەین، پێویستە ئەوە تێبینی بکەین، کە هێندێك خۆڵ چ لە بنار (piedmont) و چ لە ناوچەی گردی بناردا شوێنەوارەکانی داشۆڕان (leaching) و دروستبوونی کۆنکرێتەکانی بەردە لمی بچووك، پێشان دەدات.

ئەمەش بریتییە لە شەقڵێك لە مێژووی دروستبوونی جۆرە خۆڵێکی خودان پێکهاتەیەکی لمی بالاّ و بەهۆی تێخزانی ئاوی باران بە نێو (humus)دا، داشۆڕانی بەلایەنی کەمەوە هێندێك لە کاربۆنەکان و دروستبوونی نێو بەسەریەکدا کەوتوە کە نوێکانیان (شلبوونەوەی نێو بەردی کونۆچکەدار) (redeposition) لە نێو بارستەی بچووك (nodules) یاخود کۆنکرێتەکاندا دروست دەبێت.

ناوچەی ئاو تێخزان و کۆنکرێتەکان لە چەرمۆدا باش جیادەکرایەوە، هەروەها هێندێك لە ناوچەکانی دیکەمان ئەو دیاردەیان پیشاندا.

ناوچەی کۆنکرێتە تێخزاوەکان لە چەرمۆ لە خۆڵی ئاسایی پێکهاتوو لە پاشماوەی ساچمەکانی نیشتەجێبوون (occupational debris)دا دەگاتە نزیکەی ١,٥ مەتر.

رایت بە رێکەوت باوەڕی وایە هۆکارگەلێکی جۆراوجۆر هەن گلاونەتە ئەم پرۆسەیەوە هەرگیز ئەو پرسەیە وەك دیارخەرێکی کرۆنۆلۆژی راست و دروست سوود بەخش ناکەن.

لە چەرمۆدا وا دیار بوو تۆکمەیی ئەسڵی عەرزی دیوارە مۆرەکان (tauf) بۆ قولاّیی کۆنکرێتی بەردە لمەکان دارمابێت.

هەروەها ئەمەش ئەوپەڕی قولاّیی نزیکەیی رووەکە زۆر رەگ داکوتراوەکانی وەك رووەکە دڕکدارە گەورەکانە.

لەبەر ئەوە تەنها ئەو هێما رۆنانسازیانەی لە سەرووی نزیکەی مەتر و نیوێك قولێدا توانیمان نەخشەکێشان بکەین، بریتیبوون لە بوون و رێزکردنی ئەو بەردانەی وك بناخەی دیوار یاخود بەردڕێژکردن (pavement) (P1. 13B) بەکارهێندراون و رووبەری زۆر سوربوونەوەی ئاگردان یاخود فڕنەکانیش هەبوون.

لەژێر ئەم قولاّیەشدا ئەگەری رەنگرێژکردنی دیواری قوڕین (tauf) بە خێرایی زیادی کردووە.

خانووەکانی چەرمۆ بەزۆری لەسەر بناخەی بەردی زبر، لەقوڕ (tauf) دروستکراون.

هاوواتای کتومتی ئینگلیزی بۆ وشەی (**طوف**)ی عەرەبی نییە.

وشەی (pisē)ی فەرەنسیش بە زۆری لە گوتارە بلاوکراوە شوێنەوارییەکاندا بەکارهێندراوە، بەلاّم لەوەدا ناکتومەتە، کە تیل نیشانی فشارکردنی قوڕی شلتری نێوان قالّبە دروستکراوەکان دەکات. وشەی (adobe) ئەمریکی ئیسپانیش، یان قوڕی بەخۆر وشکراوەی سادەیان دیواری خشتە قوڕی بەخۆر وشکراوە دەگرێتەوە.

لە عێراقدا هێژ دیواری قوڕین (tauf) بە شێوەیەکی گشتی وەك دیواری باخچە یاخود هەسار بەکاردەهێندرێت، هەروەها نە قالّب بەکاردەهێنرێن و" نە دیوارە قوڕینەکۆنەکانیش (tauf) شوێنەواری ئینتیباعی قالّبەکان پێشان دەدەن.

دیواری قوڕین (tauf) لە قوڕێکی تێکەلّی تەواو شل دروست دەکرێت بۆ ئەوەی خواروترین ریز (course) بەدەستی رۆنەر (وەستا) بۆ بەرزی نزیکەی ٣ تا ٤ ئینج بەبێ کەوتن شێوە وەربگرێت، رووبەکی ستویشی لە بەرامبەر لاکەی تردا هەیە.

"ریزی" یەکەم دادەنرێت، ئینجا رۆنەر بە شێوەیەکی سادە پێش ئەوەی "ریزی" دووەمی بخاتە سەر رۆژێك یاخود تاوەکو تەواو بەخوار وشکدەبێتەوە چاوەڕوان دەکات، دوای ئەوەش دووبارە دەبێت رۆنەر چاوەڕوان بکات، هەروەها بەم شێوەیە.

تێکەلّە قوڕەکە لە کا (straw) یاخود گیا پێك دێت بۆ رێگرتن لەدرز بردن (cracking)، هەروەك کا- یان- گیا کتومت بۆ ئامادەکردنی خشتەقوڕی بەخۆر وشککراوەی دواتر (لبن) بەکار هێندراوە.

رەنگرێژیکردنی دیواری مۆرە (Tauf)لە کۆنتێکستی شوێنەواریدا کردەیەکی لاوازە.

کۆتەرە (stub)ی دیوارەکە هەمیشە بە بەرزیەك دەمێنێتەوە لە ٢ تا٣ پیچ تێناپەڕێ.

کاتێك کەسێك کۆتەرەکە دەدۆزێتەوە، (دەبینێ) بە تەوفی لە بەر یەك هەلّوەشاوی بەشەکانی سەرەوەی هەمان دیوار (هەروەها لەت و پارچە خۆلّەکانیی [کەستەلّە گلّ earth debris]- لە سەربانەکەوە کەوتبوون) دەورەدراوە، کە کاتێك رۆندراوەکە رۆخاوە ئەوانەش هەلّوەڕاون (tumbled down).

کۆمەلّە خۆلّی تەوفی لەبەر یەك هەلّوەشاو (tauf- disintegration product) لە هەمان جۆری گشتی و پێکهاتەی وەك خودی کۆتەرەی دیوارەکەیە.

بەلاّم کۆمەلّە گلّە لەبەریەك هەلّوەشاوەکە ئەو تەختە تیکە (Cleavage planes) ستونیانەی نییە، کە رووە ئەسلّییەکانی خودی دیوارە هەیانبووە، هەروەها کۆمەلّە گلّەکە ریزی چینە ئاسۆییەکانی لە شوێنی خۆیدا پێشان نادات.

ریزی چینە ئاسۆییەکان (Horizontal bedding lines) لە تەپلّە سەری هەر "ریز" یّکدا دەردەکەوتن، رەنگبێ ئەوانەش بەهۆی دروسبوونی جۆرە دەزولەیەکی ئاومژ (capillary)ی قوڕی پاکتر بۆ رووی هەر "ریز" یّکەوە بن، کاتێك ریزەکە وشکدەبێتەوە.

ریزە چینەکان وەك هێلّی ئاسۆیی پشتێنە قوڕی پاکتر و روونتر (یاخود تاوتاویش تاریتر) بە ئەستوری نزیکەی نیو ئینچێك دەردەکەون. تەوەرەوەشێنی باش راهاتوو بۆ ئەوەی بە سوکە لێدان (light taps) "هەست" بە تەختە تیکە ستونییەکانی (Vertical cleavage planes) رووی دیوارەکان بکات بە تەورێکی یەك نوکی بچووك (light single- tined pick) بەکاردەهێنێت.

هەروەها لە هەمان کاتدا بە وردی چاو بەدوای نیشانەکانی قالّبە خۆلّی بە-کا- پتەوکراوی لەبەر یەك هەلّوەشاوە و هێلّی چینە ئاسۆییەکاندا دەگێرێت.

سەرەڕای ئەوەی هێندێك لە میوانەکانمان لە کۆمپانیای پترۆلیۆمی عێراقی لەسەر ئەوە رشتبوون، کە بە شێوەیەکی سادە دیوارە قوڕینەکانمان دروستکردوون کاتێك هەلّمانکەندوون، بەلاّم دیواری تەوف شیاوی هاوڕێکبوونن، هەروەها لەسەر ئەو بناخە بەردانەی لەژێریانەوەن فیتاوفیت دەبن.

خانوو نموونەی چەرمۆ خانوویەکی ئالّۆزی ئەوپەڕی باشوورە لە چینی پێنجەمی کردەی دووەمدا (P1. 1AA).

ئەو خانووە بناخەی بەردە (stone- founded) و دیوارەکانیش قوڕن (tauf- walled)، لە رەنگرێژیدا راست و رێکە (Rectilinear)، بە نزیکەی ١٥-ی رۆژئاوای باکوور نواڕیوویەتە رۆژهەلاّت.

بەرەو رۆژهەلاّت (ئەوەندەی دۆزینکارییەکمان بەرێوەچوون) رووبەرێکی والاّ هەبوو" یەکسەر لە نزیکی باکوورەوەیە (هەروەها ڕەنگبێ بەرەو باشووریش) خانووی دیکە هەبووبن.

لە درێژایی چەند بۆشاییەکی والاّ (ژوور) هەسارێکی بەدیوار (بێگومان سەرپۆش نەکراووبوە) بۆ ئەوەی لە لای رۆژئاواوە خانووەکە دەور بدات، دەرکەوت.

دیوارەکانی سنووری باکوور و باشووری خانووەکە لەوانەی یەکسەر لەو نزیکانەوەن جیاوازبوونە؛ لادیوارەکانیش (party walls) بەکارنەهاتوون. نێوەوەی خانووەکە بۆ حەوت بۆشایی (ژوور) ڕاست و ڕێك دابەشکراوە، ئەوە ڕوون نەبۆتەوە ئاخۆ لە ڕاستیدا گشت ئەم بۆشاییانە ژووربوونە یان نا، ڕەنگبێ بەش بەشکردنی قوڕەکانیش (tauf) بەتەواوی نەگەیەندرابنە کاشخانەکەوە (ceiling).

ژوورێکی درێژ (٢,٢x٥,٦ مەتر) بە درێژایی لای پێشەوەی ڕۆژهەلاتی خانووەکە باکوور-باشووری گرتووە، دالانێکی بەرتەسك بەدرێژای لای پێشەوەی باشوور ڕێگەی گەیاندۆتە ئەم ژوورە، هەروەها پێدەچێ بەنێو دیواری ڕۆژهەلاتدا (لە نزیك سوچی باشووری ڕۆژهەلاتدا) دەرگایەك هەبووبێت.

پارچە پەردەیەکی دیواری تەوف هەبوو، کە بەڕوون و ئاشکرایی خراوەتە سەر چینە قامیشکە (reed flooring)* بۆ جیاکردنەوەی هەردوو نیوەی باکوور و باشووری ژوورە درێژەکە.

شێواز(arrangement)ی ڕێکخستنی چوار "ژوورەکان"ی باکووری دالانەکە بەدرێژایی لای ڕۆژئاوای خانووەکە شێوازێکی بەیەکەوەلکاو (Compact) بوو، هەروەها هەر ژوورێك زۆر بچووکبوو (لەدەوری ١,٥x٢,٠ مەتر) بوون.

یەکێك لەم "ژوورانە" تەندۆرێکی تێدابوو، کەلە هەسارەکەوە لە لای ڕۆژئاواوە گردراوە، دوو "ژوورەکە"ی باکووری ژووری یەکەم پێدەچێ کەندوو بووبن (bin) بۆ هەلگرتنی دانەوێلە، هەروەها "ژوور"ەکەی ڕۆژهەلات ڕەنگبێ ئەویش بۆ دانەوێلە تیاهەلگرتن بەکارهێنرابێت.

هۆو پێناوی هاتن و چوون (circulation) لە نێو ئەم یەکە بەیەکەوە لکاوانە (complex)دا ڕوون نەبوو؛ پێدەچێ کە بەش بەشکردنەکان نزم بووبن و پێشدەچێ کەلە دالانەکەوە لە لای باشوورەوە خشابنە نێو یەکە ژوور بەیەکەوە لکاوەکانەوە (complex).

کەوابوو، هێندێك کاریگەری گەرمکردنەوە و وشککردنەوەی تەندورەکە پێدەچێ بۆ تەواوی خانووەکە گوێزرابێتەوە.

* دیاردەی قوردانی هەردوولای چەپەر یاخود چیغ بۆ جیاکردنەوەی یا ڕوونتر بلێیێن بۆ دوو بەشکردنی ژورێك ئێستا کە لەلای زۆرێك لە گوندەنشینەکانی کوردەواری بەردەوامە و بە ((تانۆك)) نێودەبرێت _وەرگێڕ.

گومانی تێدا نییە چێشت لێنان لەلای ڕۆژئاوای هەسارەکەدا کراوە؛ چەند پارچە دەستاڕێکی دانەوێلە وردکردن (cracking) یا هاڕین (grinding) لەسەر قاتە سادەکەی حەوشەکەدا دەرکەوتن.

پێشنیارکراوە (Braid wood et al p. 526, 1953)، کە ئەم تەندورانە بۆ مەبەستی دانەوێلە سوورکردنەوە (parching) یا "برژاندن" (popping) بوونە، نەك بۆ مەبەستی نان کردن، بەلآم گەواهییەکی ڕاشکاوی برژاندنەکە نییە.

بە شێوەیەکی گشتی عەرز (floor)ی نێوەوەی خانووەکانی چەرمۆ لە چینێکی تەنکی کۆکراوەی پاك لەسەر چینە قامیشان پێکهاتوون.

بەکارهێنانی چینی قامیش بۆ قاتەکانی عەرز بە شێوەیەکی گشتی لەژێر هێلی داشۆرانەکەدا تێبینی کرا.

ماقولە گریمان بکرێت، کە دیواری ناوەڕاست (central partition) لە خانووی نێوبراودا (کە ژوورە درێژەکەی لە لای ڕۆژهەلاتەوە لە کەندوی کۆمپلێکسی تەندوورەکە جیاکردۆتەوە) بەرزبۆتەوە تاوەکو بۆ سەربانێکی نزمی سادەی دوولا لێژ (gable) بۆتە دینگە دیوارێکی-کاریتە ئاسا (ridge- bearing point)، سەربانەکە بە کژورەکی کژۆلە** (rafters of sapling) دروستکراوە، کە توێکلە قامیش یا دەوەن (brush) بەسەربانەکەدا داهێلراون ئینجا قوڕیان لە نێو ڕۆکراوە و پالێ و ڕێك کراوە [واتە قوڕە پەستکراوە (puddled and packed)) تاوەکو ڕووی سەربانەکە دروستبووە.

بە لایەنی کەمەوە، ئەم (کارە) ئێستاکە لە گوندەکانی دەوروبەردا پراکتیزە دەکرێت.

درێژە پێدانەکانی تەندورێکی قوڕین لە پاشماوە ساغترەکانی خانوویەکدا لە کردەی دووەم ٦-دا باشتر بینرانەوە (P1. 1AB).

لێرەدا دووبارە، ئەو فڕنەی وا دیاربوو بە تەواوی بەقوڕ (Tauf) گومەز خڕکرابێت (domed over)، لە ڕێگەی دەرچەیەکی تاڕادەیەك شێوە کێلە (Shaped- scoop)***ی بچوك لە

** (١)کژورەك= خێزەر، تەختە (یا پێ ڕاهێلێ)ی سەری دارەڕا بەپانی دابنرێ.

(٢) کژۆلە= چرپێ و ئالآش بۆبن قوڕەبان.

*** (١) کێلە= کەوێژ، بریتیە لە پێنوێك دەغلێ و دانی پێدەردەهێنن.

چینی قاتی عەرزیدا لە ژووری تەنیشتییەوە (نزیکترین لێی) یا (پتر پێدەچێ لە هەسارەکەوە گڕدرا بێت.

دوکەڵ کێشەکە لە بڕگەدا نیمچە بازنەیی بوو. (بەنێو کەڕەنا (flue)ەکەدا) هەروەها راستەوخۆ لەسەرووی کەلێنی دەرچەی سوتەمەنی شێوە- کێلەکەدا تێکەڵ بە دیوارە قوڕەکە بووە.

قاتی تەندورەکە کەمێك لە قاتی دەرچەی سوتەمەنی (دەوری ٢٥سم) بەرزتر بووە هەروەها بەرەبەرە بەرەوپشتی تەندورەکە لار بۆتەوە.

هەریەك لەدوو قاتەکە لە چینێکی دەرەوەی قوڕی لیتەیی پاك پێکهاتووە، کە رۆگیراون (burnish)[*] و بەئاگریش رەقبوونە (fire- hardened)[*]، لەسەر چینە بناخەیەکی تەنکی خۆڵ و بەرد و چەوی کرێتی باش تێکەڵکراو بە —کا-. [ئەمەکراوە].

بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا ئەم رووی دەرەوەی عەرزانە بەخێرایی [بەئاسانی] درزیان بردووە، چونکە پاشماوەکانی تەندوورەکە کەژمارەیەك عەرز رۆگرتنەوەی دووبارە (reflooring)یان پێشاندەدا.

کا تێکەڵکردنی زۆری بەکارهاتوو لەم قاتانەدا هێندێك لە باشترین شێوەکانی دانەوێڵەیان (ئەوانە هەڵیك پێشتر دۆزیبونییەوە-ئاسۆس) خستە بەردەستی هەڵبیك.

خانووە پارچە پارچەکە لە کردەی دووەم -٦- دا (p1. 1AB) دوو شەقڵی دیکەی سەرنج راکێش پێشاندەدات.

رووی دەرەوەی دالأنەکە بەرەو نێو ژووری تەندوورەکە کەلەبەرێکی چوارچێوەی دەرگا (recessed jamb)ی تێگیراوە، دەکرێ گریمان بکرێ بۆ ئەوەیە خودی دەرگاکە بتوانێ بە تەواوی فیتی نێو کەڵەبەرەکە بێت.

دانانی تەختە بەردێك لە نێو دیواری پشتەوەی ژوورەکەدا لەسەر تەختە بەردەکەدا لەنێو دیوارە قوڕەکە (Tauf)دا دەربیجەیەك (Slit)[*] هەبووە.

---

(٢) رۆگۆتن (burnish) تاس و لوس دانی قوڕی قاتی عەرزی نێو خانووی قوڕە، بەگڵ لەجیاتی چیمەنتۆ _وەرگێڕ.

* (٣) fire- hardened، شوێنێکە ئاگری لەسەر کرابێتەوە.

* (١) دەربیجە= قولێر، کونی ڕووناکی لە ژووردا.

* (٢) رێسمانە، داری نێوان ڕێسمەی سەرەوە و خوارەوەیە.

بە شێوەیەکی روون و بەرچاو ئەم دەربیجەیە پەنجەرەیەکی تەنك (دەلاقە)ی خودان ژێر بەردە پەنجەرە (stone sill) بووە، لەگەڵ ئەوەشدا پێدەچێ ئەم پەنجەرەیە لە دیوارێکی دەرەوەدا نەبووبێت.

سەرەڕای ئەوە هەریەك لەم توخمانەی خوارە و لە دالأنی نێو براودا لەدەست دراون.

بە شێوەیەکی روون و بەرچاو خستە چوارچێوەی دەرگا لە چەرمۆدا شێوازێکی سەرەتایی (Rough) دروستکردنی دەرگای بەکارهێناوە (لە رووی شێوە سەرەتاییانەی تەختەی وەرئالێندراو (dressed) یا تەنی پێستە پۆشکراوەوە؟) لەسەر رێسمانەیەکی ستونی (Vertical swivel- post)[*] خودان توخمەکانی راگرتنی رێسمانەکە لە سەرەوە و خوارەوەی دەرگاکەدا.

نموونەگەلێکی لە جێگای خۆیاندا هەن، ئەوە پێشاندەدەن، کە لای خوارەوەی رێسمانەکە (post- swivel) لە گرێژەنەیەکی (stone door socket)[*] وەك ئاونگێکی ئاساییدا خولاونەتەوە.

لای سەرەوەی رێسمانەکە بە هۆی بەردێکی درێژەوە راگیرکراوە، زۆرترینی بەردەکەش دەبێت لەسەرچوار چێوەکەدا بەشێوەیەکی ئاسۆیی لەنێو دیوارە قوڕەکەدا پاڵخرابێت جگە لە بەشە دەرپەڕیوە کۆکراوەکەی نەبێت بۆ ئەوەی رێسمانەکە رابگرێت (P1. 20:4).

هەروەها ئەم جۆرە بەردانە لە نزیکی دالأنەکەدا دۆزرانەوە" لایە (end) کونکراوەکان بەوردی تەواوکرابوون و تەنانەت جوانیشکرابوون، لە کاتێکدا لای قونچکەکان (butt) بەزبری بەجێهێڵدرابوون.

سەرەڕای ناتەواویان، بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا شێوەی رۆنانسازی چەرمۆ وێنەیەکی سەرەتاکانی هەستکردن نییە بە پیشگەرییەکی نوێ.

توانستەکییەکانی نەرم و شلی قوڕ (tauf) وەك مەتریاڵی خانوو دروستکردن وادیارە تەنانەت خەڵکی کۆنترین چینەکانیش دەبێت باش لێی تێبگەین، هەروەها ئەو رۆنانسازییەی ئێمە دۆزیمانەوە هیچ پێشکەوتنێکی تایبەتی لە ماوەی خەڵك تێدا نیشتەجێبوونی شوێنەکەدا دەرنخست.

هەوڵەکانمان بۆ گەیشتن بە بیرۆکەیەك لە بارەی

رەنگرێژی سەرلەبەر گوندەکە، تەنانەت لە چینەکانی هەرە سەرەوەشدا بێت، ئێستاشی لەگەڵ بێت بێ هیوا بوونە (بنواڕە ل.   ).

---

* گرێژەنە: پاژنەی دەرگا، ژێر رێسمە، شیمك (بەردێکە).

یەکە بە یەکەوە لکاوەکان (complex) لە کردەی دووەم -٥-دا بەروون و ئاشکرایی ئەوە پێشان دەدەن، کە خانووەکان بەیەك ریزی لەپاڵ یەك بە لایەنی کەمەوە لە دوو بەر (side)دا دروستکراون.

بەڵام رووبەرە والاکانی لاکانی دیکە رەنگبێ فراوانبووبن" ئێمەش هیچ پێشنیارێکی چەسپاومان لە بارەی شتێکەوە نییە، کە لەوانە لە شەقام نزیك ببنەوە.

مەزندە دەکەین (Braid wood and Reed, 1957)، کە سەرجەمی ژمارەی خانووەکانی گوندی چەرمۆ پێدەچێ لە بیست و پێنج خانوو تێنەپەریبێت، هەروەها مەزندە دەکەین، کە ژمارەی دانیشتوانی گوندەکە نەگەیشتبنە زیاتر لە ١٥٠ کەس.

لە هێندێك لە چینە کۆنترەکانی (lower) کردەی یەکەمدا کۆمەڵە چاڵێکی هێلکەیی سادەمان لە عەرزەکاندا (floors) دەستنیشانکردن، کە یەکەم جار بە //تەشتی گلێنەی لە شوێنی خۆیاندا کرێچن*\\ (baked- in- place pottery basin)، نێومانبردن لە کاتێکدا لە راستیدا رەنگبێ ئەمانە قژمۆك (receptacles)* بوون، هەروەها بەیەکەوە رێزیان بەدەوری کۆمەڵە ئاگردانێکی قوڕی لەو جۆرە دروستکردووە، کە تەنانەت ئێستاکە لە خانووە سادەترەکانی عەرەبی و کوردەواریدا ئاساییە.

هەرچۆنێك بێت، هێندێك لە //تەشتەکان\\ بەردی زبریان تێدابوو، کە پێدەچێ بە گەرمی وەك //بەردی کولاندن\\ بەکارهێندرابن.

ئەم چاڵە ئاگردانە هێلێ بە دەوردا هاتووانە (fired clay- lined) دەبێت بە هەمان رێگەی تەندورە ناوبراوەکان ئامادەکرابن، لەگەڵ ئەوەشدا، کە تەندورە نێوبراوەکان بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا گومەز خڕکراون، بەڵام رەنگبێ لەم بارەیەوە جیاوازییەك [خاڵێك] نەبێت زۆر بە تەواوی ئەم دوو جۆرە لە یەکتری جیابکاتەوە.

بە چەند وشەیەکی کەم، وا دەردەکەوێ بەڵگەیەك نەبێت، کە ئەم چاڵە هێلکەییانە قژمۆك (receptacles) بوونە یان نا، یاخود وەك پێشکەوتنێکی پێشوی دەفرە گلێنە خۆش راگوێزەکان (portable) دەربخرێن.

* (١) کرێچ: هەر چینێکی لە قوڕی سورکراوە دروستکرابێت.

* (٢) قژمۆك: قەپوشك= کاسەی گوڵ.

روونترین تۆماری دەفرە گلێنە خۆش راگوێزەکان لە بەشی رۆژئاوای کردەی دووەم، لە وەرزی ١٩٥٠/٥١-دا دۆزرایەوە، ئەم کورتە وەسفەی خوارەوەش لەسەر ئەو دۆزرانەوەیە بنیاد دەنرێت.

زۆرینەی سواڵەتەکان لە وەرزی هەڵکۆڵینی ١٩٥٤/٥٥-دابەدەست هێنران (بنوارە ل.) رەنگبێ زانیارییەکان فراوانبکەن، بەڵام بە شێوەیەکی سەرەکی گشتاندنەکانی دواتر ناگۆڕن.

سەرجەمی ٢٠٤ سواڵەت (کە ئادەمز باوەڕی وایە لە ٣٥-یان زیاتر بە دەفر دانانرێن) لە دۆزینەوەکانمان، لە وەرزی ١٩٥٠/٥١ لە قاتەکانی ٥و٤و٣-دا دەرکەوتن.

ژمارەی سواڵەتەکانی سەرقاتی پێنج (٥)، کە کەمترین گلێنەی تێدا دەرکەوتن، تەنها ٦٥ سواڵەت بوون.

گلێنەکانی قاتەکانی پێنج و چوار و سێ لەسەر بنەماکانی شێوەی دروستکردن (fabric) و تەکنیکی رووی دەرەوە (surface treatment) و جوانکاری (decoration) (لەگەڵ بەسەر بەیەکداچوونی چەشنی پەرەسەندنی کەلوپەلەکان لەسەر قاتەکانی ٣و٢-دا)بەئاسانی لە گلێنەکانی هەرسێ قاتی سێ و دوو و یەك جیا دەکرێنەوە.

هەرچۆنێك بێت ئادەمز دوو گروهەکە بە دوو گروهی گلێنەی جیاواز دانانێت و بەرچاوییەکی بەردەوامی گەورەیی تەقلیدی پیشەگەری سەرەڕای جیاوازی، دەبینێت.

گلێنەکانی چەرمۆ دروستکردن و لە رووی رەنگەوە بەلای رەنگی سەوزدا دەکەن (Vegetable- tempered)*، زەردێکی تۆخ بۆ پرتەقاڵی- زەردێکی تۆخ بۆ روپۆشکراون، هەروەها بە زۆری کرۆکێکی نەئۆکسێنراوی* تاری لەسەر قوڕێکی خۆش وردەشکێدا (clean break)* دەردەخەن.

زیاتر لە نیوەی گروهی گلێنەکانی زووتر، بەزۆری لەسەر سواقێکی سوور (red slip) یا دیکۆراتیۆنێکی رەنگکراو، رووەکانی دەرەوەی لوس کراویان پێشاندەدات.

* (١) (vegetable- tempered): (المائل الى الاخضر)

* (٢) نەئۆکسێنددراو (unoxidized).

* خۆش و وردەشکی (clean break)= خۆ نەگرتووە ئاسان بشکی و وردەبێ.

هێڵی سادەی شێوە ڕەنگراوەکان بە زۆری ڕێکوپێککردنی لاری (oblique) هێڵی خاڵە ڕەنگکراوەکان (blobbed) پێشان دەدەن (P1. 15:12- 17).

لەسەر هێندێك سواڵەتەکاندا ڕووشانەکان (scraches) بەژێر هێڵە ڕەنگکراوەکاندا درێژ دەبنەوە.

لەڕووی شێوەی سادەی خۆیەوە، گڵێنە کۆنەکانی چەرمۆ توانای تەکنیکی لە گڵێنەکاری (potting)دا پێشان دەدەن، هەروەها بەهیچ شێوەیەك پێناچێت، کە گوزارشت لە سەرەتاکانی هەستکردن بە پێشەگەرییەکی نوێ بکەن.

قاتەکانی هەرە سەرەوەی هەمان کردە (operation) نزیکەی ١٢,٠٠٠ سواڵەتی خستە بەردەست، بەڵام ئەمانە وادەردەکەون لە نموونەگەلێکە کەم تواناتری هونەری گڵێنەکارییەوە سەرچاوە بگرن.

ڕێگەی دروستکردنەکە (fabric) چ لەڕووی کرێتی و ناسکییەوە لە گروهی زووتر کرێتتر و ناسکترە، ڕووی دەرەوەی دەفرەکان وادەردەکەون کەمتر گرنگیان پێدرابێت، هەروەها شوێنەواری کەمی نەخشی ڕەنگکراو هەیە (P1. 15:1- 11).

ئارەزوویەکی گشتی هەبووە بۆ ئەستوورکردنی دیواری جەستەی تەواوی جۆری شێوە و قەبارەکان، لەگەڵ ئەوەشدا خۆش وردە شکی (clean break) خۆنەگرتوو ئاسان بشکێ و وردبێ (هەنوکە)* دەفرە گەورەکان بەڕەهایی دەردەکەوتن.

(ئێستاکە) نەخشاندنی نەرمۆڵە یا هەڵکەندنی (incised) دەرکەوت، هەروەها جۆرێکی ئاوازەی قوڵپە* دەسك (lug handle)ی کونکراو دۆزرایەوە.

هەروەها لە کاتێکدا ئادەمز گۆڕانێکی تەواو لەجیاکردنەوەی تەقلیدی سیرامیکی گڵێنەی کۆنتر و نوێتری چەرمۆدا نابینێت، هەریەك لە کالدوێل و ماتسۆن هاوبەشییەتی (commonality) تەقلیدی گڵێنەکاری گڵێنەکانی نوێتری چەرمۆ لەگەڵ گڵێنەکاری علیا ئاغا و چینە بنچینەییەکانی حەسونە، جەخت دەکەنەوە (بڕوانە P1. 15:18).

* (١) هەنوکە= ئێستاکە، لەم دەستەواژەیەدا تەنها بۆ ڕونکردنەوەیە نەك ئاماژەدان بکات.

* (٢) قولپە (lug)= قولف، دەسکە گۆزە و چیتر.

لە کاتێکدا ڕێگەی دروستکردنی گڵێنە نوێترەکانی چەرمۆ وادەردەکەوێ لە ڕێگەی دروستکردنی تەواوی گڵێنە کۆنترەکان لەخوارتر بێت، ئەوا پێشنیاز دەکرێت، کە ڕەنگبێ جیاوازییەکە تا ڕادەیەك وابەستەی کاریگەرە کیمیاییەکانی خۆڵەکە بووبێت لە مەتر و نێوی هەر سەرەوەی چەرمۆدا (بڕوانە ل.) دوای سەردەمی خەڵك نیشتەجێبوون لە شوێنەکەدا.

ئەمە لایەنێکی ئەو توێژینەوە دوور و درێژی گڵێنەکانە، کە ئێستا لە حاڵەتی پرۆسیستەکردن دایە، هاوشان لەگەڵ بیرکردنەوە لە دەرکەوتنی جۆری دیاریکراوی قەبارە و شێوەی گڵێنەکانی (دەفر و ئامانی ماڵ) تایبەت بە بەکارهێنانی گونجاویان و ڕادەی دەلاندنیان* (permeability) و هەروەها سەرنجدانی سەرنج ڕاکێش ئەوەیە، لە چینەکانی سەرەوەدا دەفری گڵێنەی درێژ و گەورەتر دەردەکەون، کە جێگەی دەفرە بەردینە درێژە کۆنترەکان دەگرنەوە.

بەڵام قاپە نزمەکان (پەلەکان) یا شێوەکان وەك ژێر پیاڵەی لەبەرد دروستکراو بەردەوامبدەن، لەبەر ئەوەی ڕەنگبێ دروستکردنی جۆرە ڕووبەبانە* فراوانەکان (broad open)ەکانی سیرامیك (profiles) فێربوونێکی ئالۆزتری گڵێنەکاری لەوەی گڵێنەکارەکان (potters)ی چەرمۆ مومارەسەیان کردووە، ویستبێت.

هەرچۆنێك بێت، ئادەمز بە تەواوی بەوە قایل نابێت، کە شوێن گرتنەوەکە ڕاستەوخۆ بێت و بەدڵنیاییشەوە بەڵگەی جێگرتنەوەیەکی دەفرە بەردەکان لە لایەن دەفرە گڵێنەکانەوە بە ژمارەیەکی زۆر لە نێو هێڵی (Range) گوندی چەرمۆدا نابینێت.

کۆمەڵگەی چەرمۆ وا دەرناکەوێ کە کەلوپەلە قوڕینەکانی ئەو شێوانەی، کە بە شێوەیەکی ڕوون مەبەستە بەسوودە تایبەتی و ڕاستەوخۆکان پێشنیار بکەن، دەوڵەمەند نەبووبێت.

موری و متە قوڕینەکان تەواو باو بوون، هەروەها بەم شێوانە دەرکەوتن: گۆیی (spherical) و هێلکەیی تەخت (flattened elliptical) و پیپ (barrel) و شێوە ئەڵماسی تەخت مورووی جووت کون (double- pierced “toggle”)یش دەرکەوتن.

ئامرازێکی گەورەی بە وردی دروستکراوی شێوە چنگی (سەگ)یش پێدەچێ هینینۆکی قیر (ئامرازی تیهەڵسوین) (bitumen- dauber) بووبێت دۆزرایەوە.

* (١) دەلاندن= دادان=تکان، لێ چوونی شلە لە دەفرێك.

* (٢) ڕووبەبان= کاودز= چکی جك= قاپێ کە دیوی قوڵی بەرەو سەربێ.

قوچەکێکی قوڕینی خودان هەڵکەندنێکی زەمبەلەکی (spiral) بە وردی دروستکراو لەسەر بنکەکەی ڕەنگبێ وەك مۆری تەخت (stamp seal) بۆ سەر قوڕی تەڕ بەکارهێنرابێت، دۆزرایەوە، بەڵام هیچ چاپکردنێکی شێوەی مۆرەکەمان نەدۆزیەوە.

ئەوە سوود وەرگرتنێکی ڕاستەوخۆی کەمی کاتێگۆڕی ئەو شێوانەیە، کە خەڵکی چەرمۆ ڕوونترین شوێنەواری تێگەیشتنیان لە شێوەکانی قوڕی نەرم بەجێهێشتووە.

بڕۆمان دوا توێژینەوەکەی لە بارەی ٥,٠٠٠ پارچە پەیکەرۆکەی مرۆڤ و گیانەوەر (P1.61) و لە بارەی ئەو شێوانە (form)ی هێشتا دەکرێ بواری کاریان وێنابکرێت وەك شێوە خڕ و قوچییەکانەوە تەواو کرد.

کەلوپەلەکانی ئەم گروهە گشتییە لە سەرتاسەری هێڵی قوڵییەکانی چەرمۆدا دەرکەوتن.

زۆرترینی پەیکەرۆکەکان بچووکن، زۆر بە وردی شێوە نەکراون، زۆر بە کەمیش سورکراونەتەوە.

لەچەند بارێکی دەگمەندا تەواوی ڕووی دەرەوە بە قوڕە سوور (red ocher) ڕوو پۆش دەکرێت. بەڕادەیەك، کە شوێنەکە بە تەواوی تاقیکرابێتەوە، ئینجا ڕەنگبێ چەند گۆڕانێك لە چینە بنچینەییەکانەوە بۆ چینەکانی سەرەوە تێبینی بکرێت" بۆ نموونە (١) گیانەوەرە شاخدارەکان تەنها لە چینەکانی سەرەوەدا دەردەکەون، (٢) پەیکەرۆکەکانی مرۆڤ لە چینەکانی سەرەوەدا زۆر ئاڵۆز دەبن، (٣) پەیکەرۆکە دووقاچەکانیش (double- wing bases)* (P1.16:14-15)(وا دیارە تەنها لە چینەکانی سەرەوەدا دەربکەون.

بەڵام ئەمانە درێژەدانەکانی نێو پەرەسەندنی ئەو گروهە گشتییەن، کە بەدڵنیایەوە بەرهەمی تەقلیدێك بووە لە شێوە دروستکردندا.

پیشەکاری ئۆبزیدی و بەردەستیێ لە چەرمۆدا (P1s. 17-19) ئامراز دروستکردنی- تیغە (blade)، کە لەچاودا گۆڕانێکی کەم لە سەرتاسەری تەمەنی نشینگەکەدا پێشان دەدات.

بەشێکی زۆری ئامرازەکان لە بەردی ئۆبزیدی دروستدەکرێن.

پێداویستییەکانی ئامێری ئۆبزیدی لە چینە کۆنترەکاندا (lower) وا دەردەکەوێ تا ڕادەیەك لە چینە نوێترەکان (upper) سنووردارتر بووبێت.

---

* (double- wing bases) (پارچە دووقاچەکان)

هەرچۆنێك بێت، ئارەزووی دووبارە پارچەکردن (rechipping) و دووبارە بەکارهێنانەوەی ئامرازە ئۆبزیدییەکان و لەچاو ژمارەکەمی پەلە بەردە بێکەڵکەکان (worthless chips) ڕەنگبێ ئاماژە بەوە بدات، کە دانیشتوانی چەرمۆ بەردی ئۆبزیدی تەواویان لە هیچ کاتێکدا لێ نزیك نەبووە تاوەکو ئامرازە بێکەڵکە فڕێبدەن.

ئامرازە بەردە وردەکان (microliths)، کە لەبەردەستە و بە تایبەتیش لە ئۆبزیدی دروستکراون، لە سەرتاسەری چینەکاندا بە شێوەیەکی تۆکمە لە ئامرازە گەورەکان زۆرترن.

سندوقی ئامرازەکانی چەرمۆ بە تەواوی سادەیە، بەڵام بەگشتی ئامرازەکان بە شێوەیەکی باش و جوان دروست دەکرێن.

لە نێوان هەریەك لە ئامرازە گەورەکان و ئامرازە وردەکاندا تیغە سادە تیژنەکراوەکان "بەبێ هیچ چاکردنێك(asis) بەکارهێندراون و بە تەواوی زاڵن [واتە بێشومار زۆرن].

شوێنەوارەکانی قیر لەسەر چەند تیغێکی تیژنەکراوە (unretouched)دا هەروەها لەسەر چەند ئامرازێکی تیژکراوە (retouched)دا دەدۆزرێتەوە.

لە نێوان ئامرازە گەورەکاندا، تیغە تیژکراوەکان بەدرێژایی ڕۆخەکە (جاربەجاریش لە نووکەکە (end) و تیغە داسەکان بلاوترین ئامرازن.

ڕنەکی تەڵیزمە خڕ (round flake- scrapers)ە بە وردی دروستکراوەکان و نووکە وردە ڕنەکەکانی سەر تیغەکان (neat end scrapers on blade)، کونکەرەکان (سمبە borers) و تیغە کەلبووەکان (notched blades) هەن، بەڵام بە بڕی کەمتر.

لە نێوان ئامرازە بەردەستی وردەکانیشدا، تیغە بچووکە خودان لەلەکەرە تیژکراوەکان (nibbling retouch)ەکان لە ڕۆخەکاندا و کەمتریش لە نووکەکاندا بە ژمارەیەکی زۆر هەن.

هەروەها تیغە کەلبووەکان و کونکەرەکان و تیغە داسەکانیش لە سەرتاسەری چینەکاندا هەن، بەڵام بە ژمارەیەکی کەم.

پارچە بەردە ئۆبزیدییەکان تا ڕادەیەك بە تەواوی ئامرازی وردن (Microlithic) (Cf. P1. 18B).

ژمارەیەکی کەمی تیغە گەورەترەکان لە کۆنترین چینەکاندا دەدۆزرێنەوە، کەچی ژمارەیەکی زۆریان لە چینەکانی سەرەوەدا دەدۆزرێنەوە (بەزۆری تیژنەکراون بەڵام کەمێکیان ڕۆخیان تیژە)، وەلێ هێشتا بە بڕێکی کەم.

ئەوەی پەیوەندیشی بە ئامرازە بەردینە وردە (microlithic) قەبارە گەورەکانەوە هەبێت، تیغۆکەی خودان لە لەکراوی تیژکراوە (bladelets arith nibbled retuch) لەسەرێکەوە بلاوترینیان، بەلاّم ئەو تیغوکانەی رۆخی تیژکراویان هەیە لە رووی ژمارەوە لە ریزی دووەمن.

تیغە کەلبووەکان دەگمەنن.

بە شێوەیەکی ئالۆز، بەلاّم تیغە تەلێزمە لاکوتە (side blow blade- flakes) جیاکراوەکان (کەلە پارچەی بەلاری لێدراوی پارچەی تیغە زەمبەلەکییەکان (blade sections) بە تیژکردنەوەی دوابەدوای یەك دروستکراون) بە تەواوی لە چینەکانی سەرەوەدا باون.

بوونی سێگۆشە و لەبزینە (trapezes) دەگمەنەکان چی لە بەردەستیێ یا بەردی ئۆبزیدین تەنها لە چینەکانی سەرەوەدا هێشتا زۆرشیاوە تێبینی بکرێت، [چونکە] ئاسایترین شێوەن (form) لە شوێنەکانی دیکەدا.

پیشەکاری بەردی پارچە پارچە کراو (chipped stone شوژ) لە رووی قەبارەوە بە تەواوی کاریگەرە.

تەنها لە وەرزی ٥١/١٩٥٠ دا زیاتر لە ١٠٠,٠٠٠ پارچە ئامرازی بەردەستیێ و ئۆبزیدی (پەلە بەردی بێکەلّکیشیان تێدایە) دۆزرانەوە، کە ئامرازە ئۆبزیدەکان ژمارەیان لە ٤٠٪ سەرجەمی ئامرازەکان بوو.

کەلوپەلەکانی چەرمۆ لە بەردی داتاشراو (ground stone) (P1s. 20-21) چالاکی جۆراوجۆری زیاتر لەوەی هێژ دەتوانین لەهەر گروهێکی ترەوە تێی بگەین، پێشنیار دەکەن.

لە جۆری بێوەرەکان یا پوازەکان (ceits)، جۆرەکانی قەبارە-رێکی بەتەواوی داتاشراو و پارچەی بێورشێوە زۆرن، لەگەلّ ئەوەشدا شێوە گەلێك هەن جەستەی پارچە پارچەکراو هەروەها پارچەی داتاشراویان هەیە.

ئەمانە پێدەچێ تیغی خاکڕنی کێلاّن (hoe blades) بن، بەلاّم پێدەچێ هەم وەك بێوریش بەکارهێنردرابن.

بەردە خڕە گەورە کونکراوەکان وەك ئەوانەی بەزۆری پێیان دەگوترێت لاپیتە (digging- stick weights)* و سەرە قولاپەکانی تەونکردن (loom weights) یا سەرە دەمبوسە بەردینەکان دەگمەنن.

جیاوازی نێوان قەبارە و شێوەی دەستاڕ (P1. 20:5-6) و بەردی کوتان (rubbing stone) (metate and mano) و نێوان ئاونگەکانی بەردی (bouider) و دەسکە ئاونگەکاندا (P1.20:1 – 3) جیاوازییەکی زۆرە.

هەمیشە بوونی ئەم کەلوپەلانە بەلایەنی کەمەوە کوتانی دانەوێلە بۆ پەلۆلە (یا حەلّوا Porridge) پێشنیار دەکات، گەر لێکردنی ئارد بۆ نان پێشنیار نەکرێت (بڕوانە ل.).

هاوڕێککردنەوە ئەزموونییەکەی هەلّبێك (Helbaek) لە بارەی ناوکە بەڕووەکانەوە (ل.) ڕەنگبێ ئاماژە بە بەکارهێنانێکی ئەم کەلوپەلانە بدات، لەگەلّ ئەوەشدا تێبینییەکانی دالّیەبیرك (Dahlberg) دەربارەی ددانەکانی پرسیارێك لەبارەی بەکارهێنانیان بۆ خواردن جووین (food preparation) دێنێتە ئاراوە (بڕوانە ل.)، هەروەها هێندێك لە کەلوپەلە بچووکترەکان ڕەنگبێ بۆ هاڕینی ماددە خۆراکییەکانی دیکە بەکارهێنرابن.

پارچەی (ocher)یش زۆر بوون، هەروەها بەرد (stone palettes) دەرکەوتن.

لە ڕووی جوانناسییەوە (Aesthetically)، پیشەی دەفری بەردین زۆر قایل کەر بوو.

دەفرەکان بە زۆری لە مەڕمەڕ دروستکرابوون و بەزۆری چواردەورێکی لاڕەق و دیواری جوانانەی پۆلیشکراوی تەنکیان هەیە.

بە شێوەیەکی روون و بەرچاو دەفر دروستکەرەکان مەڕمەڕەکەیان ئەوەندە بە وردی هەلّبژاردوە و بە شێوەیەکیش دروستیان کردوە، کە دەمار دەرکردنی بەردەکەیان بەهۆی هێلّی ئاسایی یا لارە هێلّی ڕەنگە جیاوازەکانەوە خستۆتە سەر کردەی جوانکارییەکەوە.

(mace head) و پارچە مکارە (groove abrading)* ی ئەو جۆرە جاربەجار پێی گوتراوە بەهرەمە* (shaft- staingteners) یا مووروو شمشاتکەر (polisher) و بەردەسان* (whet

* لاپیتە (digging- stick weights): ئامرازێکی کشتوکالّی سەرەتاییە وەك قلچك یا مەساسەوایە، کە سەرێکی تیژە.

(stone و وێنە مشتومالکەر (fine- grained polishers) هەروەها قاونی (disk) کونکراوی قەبارەی "سەرکە تەشی" (spindle- whorl) تەواو دۆزرانەوە، بەلاّم بەژمارەیەکی بێشومار نا.

ئامرازێکی دیکەی سەرنج راکێش دەمە زەمبەلەکێکی گەورەیە (drill bit) لە شێوەی گاشەیەکی رێك و پێکی "بەکارهاتوودا"، مهۆلی-ناگی (Moholy- Nagy) تێبینی کردووە، کە رووە پێچپێچوکەکەی دەرەوەی دەمە زەمبەلەکەکە کتومت فیتی ئەو پارچانە بووە، کە گوزارشت لە قۆناغی سێینی سەرەتایی دەکەن، لە دروستکردنی بازنەی بەردیندا (stone bracelets) (بڕوانە دواتر).

شێوەیەکی نووکگرە (bit mounting)ی خودان نووکە بەردێکی بادەری پێچ و مۆرە شێوە (bound) بە هۆی سیرمە (thong)وە لەسەر کۆتایی دەسکێکی داردا وادەرکەوت یا بە مەتکە (bow- drill) یا بە گردۆنێکی بەردین (stone weighte crank- drill) بۆ بەکارهێنان پراکتیس بووبێ.

تەوەرەکانی دەرگاش لە پێشەوەدا وەسفکران (ل.   ).

بەردی داتاشراو (Ground stone) لە چەرمۆدا باش وەبەرچاو کەوتن وەك //جوانکەر// هەروەها وەك گروهانی بەسوودی راستەوخۆ.

مووروی لولوکی و پیپی (barrel) و جووت قوچەکی تەخت (flattened biconical) باوبوون، موور و گەلێکی پیپی یەخەدەرا (collared)یش دەرکەوتن، هەروەها مووروویەکی لولەکی خودان هەلّکەندنی //پەتی// زەمبەلەکی دۆزرایەوە.

گواشۆرە یا ملوانکەکان (pendant) هەمیشە سادەن، جگە لە چەند نموونەیەك نەبێت، کە نەخشی هەلّکەندراویان هەیە.

* (١) مکارە: ئامێری دار هەلّکۆلّین و قەلّیش لێهەلّکردنەتی.
* (٢) بەهرەمە (arrow straightener= shaft- straghitener (5) baton): ئامێرێکە لە چەرخی ئۆریانسی و ئاخیرو ئۆخری چەرخی بەردی کۆندا بەکارهێندراوە و لە ئێسقانی شاخی ئاسك دروستکراوە، کە کونێك یا زیاتری هەیە، بۆ دارکۆلّین یا بەرد بەکاردەهێنرێ، بەلاّم لە ئاسن دروستدەکرێت.
* (٣) بەردەسان: بەردێکە چەوردەکرێ بۆ تیغ سوین بەکاردەهێنرێ.

لەبەر ئەوەی توانامان نییە لە بەکارهێنانیان تێبگەین، ئەوا لێرەدا ژمارەیەکی زۆری کەلوپەلی شێوە دەسکی ئاونگی جوان داتاشراوی بچووك (P1. 21:9-10) و ئەو خڕە تۆپە بەردینانە رێکدەخەین، کە ناوچەکە ختینییە بەردەست، هەروەها هێندێك پانکەلّەی بەردینی بچووکتر //قوچیپە، مێخ// هتد رێکدەخەین.

ئەو کەلوپەلانەی وەك بازنە (bracelets) (P1. 21:1-6) پۆلێن کران بە تایبەتی باش دروستکرابوون.

ئەو شتانە هەمیشە لە مەڕمەڕ دروستکراون لە پانە بڕگەشدا هێلکەیی (Ovoid) یا خڕن، سەرەڕای ئەوەش رووی دەرەوەیان هێندێك جار هەلّکەندراو و قۆقز (concave) یا تەنانەت بە شێوەیەکی چەقچەقۆکەیی (spirally) قلّێشیان لێ هەلّکەندراوە.

ئەم شتومەکانە دەبێت میللی بوبن، چونکە بە لایەنی کەمەوە ٢٢٥ جۆری تەواو لە سەرتاسەری کردەکەماندا دەرکەوتن.

ئەو شتانەی کە گوزارشت لە ئەمووستیلەی پەنجە دەکەن هەم لە بەردی داتاشراو (ground stone) و هەم لە ئێسقان دەرکەوتن.

چەند نموونەیەکی بەردی داتاشراوی جوان (هەروەها یەك تا دوو داتاشراوی بەردی کرێت و یەکێکی قوری زبریش)ی جۆرێکی سەیری شتەکان هەن.

دکتۆر کۆرنیلیۆس دەبلّ بوو. ڤێرمۆلن پرۆفیسۆری میزرانی (Urology) لە قوتابخانەی پزیشکی زانکۆی شیکاگۆ، لە تێبینی کردنی سێ نمونەی زۆر باشدا ئەو بۆچونەی پێشکەش دەکا، کە ئەم شتانە لە رووی قەبارە و شێوەوە بە تەواوی پێشنیارکەری پارچە کێرێکی مرۆڤی تەواو پێکەیشتوون.

سەرکە کێر (glans penis) هاوشان لەگەلّ بنکی شێوە کێریدا (penile corona) و پاشماوەکانی چەرمی دوای سوونەتکردن (foreskin) بەباشی دەردەکەون. سەرنج راکێشە تێبینی بکرێت، کە قولّترین کونەکان لەسەر پێشەوەی ناوەڕاستی (proximal face) شتەکان لە شوێنی بۆری میزکردن (urethra) دان کاتێك میزەکە بە نێو بەشی سکی (بەشی خوارەوە)ی کێرەکەدا رۆیشتووە لە کاتێکدا گەورەترین نزماییەکانی (چالّۆکە)ی بەشی پێشەوە

(dorsal) دەكرێ وەك ئەو كلۆرییەی بەهۆی كۆتایی هاتنی خانەی رەپبوونی كێرەكانەوە (corpora cavernosa)* دروستبوون، وەسفبكرێن.

گەر لە راستیدا شتەكە نمونەیەكی ئەو پەڕی كێربێت، ئەوا شێوەكەی بە دڵنیاییەوە تا رادەیەك ئاماژە بە سوونەتكردن (خەتەنە cricumcision) دەدات.

هێندێك شتەكانی ئەم شێوەیە لە قەبارە سروشتییەكان بچووكترن و كونەكانی نیوەڕاست تەواو پێشان دەدەن، هەروەك ئەوانە بەڕاستی لەسەر شولی بچووكدا چەسپكراوبن. هەروەها ئەوانە لە بنكەدا قڵێشێكی پلەكراوی سەیریان، كە مەبەستی ئەمە روون نییە.

باوترین ژمارەی ماددەكان ئامرازە لە ئێسقان دروستركاوەكان بریتین لە سمتۆك (awl).

ئەم سمتۆكانە كورتن یا درێژبن پانبن یا باریكبن، قۆنداخی لوسكراو یا قۆنداخی ئێسقانی پێ سروشتیان هەیە.

هەندێكیان شێوەی ئەستێوڵك* (Spatulate)یان هەیە و پێدەچێ نووكەكانیان تیژنەكرابن.

ئەو دەسكە ئێسقانە سادانەی بە هۆی پێچ و مۆرە (drilling) وە بە درێژایی تەوەرەی ئێسقانی پێ (Palange) كونێكی گەورەیان تێكراوە، باوبوون.

دەمبووس و دەرزی ئێسقانیش دەركەوتن" دەرزییەكان هەندێك تاو لە هەمان نووكدا پێچ و مۆرە كرابوون و هەندێك تاویش سەنتیمترێك یا زیاتر لە خوار نووكەكەوە پێچ و مۆرە دەكران.

عەلقەی سادەی دروسكراو بە هۆی برینی ئێسقانی درێژ بەلاو و نیوی (transversely) و بڕگەكانی وەك كلك (ferrule- like)ی لە ئێسقانی درێژ دروستكراو هەبوون، كە بە شێوەیەكی سادە پێدەچێ عەلقەی تەواو نەكراو بووبن.

هەروەها مووروی تەنكتری ئێسقانی لولەكی دەركەوتن.

* corpora cavernosa =corpus cavernosum= cavernous body: بارستەی شانەیەكی ڕەپدارە توانای لێك جیاكردنەوەی گەورەی كشانی خوێنی هەیە، بە تایبەتی یەكێك لەوانەی قەبارەی جەستەی كێر یا قیتكە (clitoris) دروستدەكات.

* ئەسایوڵك: هەستێڤكێ ٠spatulate):

سێ شتی دیكەی لە ئێسقان دروستكراو تا رادەیەك نائاساین: (١) كەوچكی باش دروستكراوی خودان دەسكی كونكراوی كورت یا درێژ هەندێك دەسكی قڵێشكراوی زەمبەلەكیان هەبوو (P1. 21:8)و (٢) سمتۆكی لە بڕگەی ئێسقانی درێژ دروستكراوی خودان دەسكی خڕ لە سەرێكی قۆنداخەكەدا كۆتایی پێهێنراوە و بە شێوەیەكی لاریش لەلاكەی بەرامبەردا لە نێو نووكێكی شێوە قەوارتك (gouge like)ی تاڕادەیەك خڕشدا چەسپكراوە (P1. 21:7)، هەروەها (٣)ئەو جۆرە گۆاشۆرە یا ملوانكەیە(bulbous off- center bead- pendants)ی، كە ئەوانەی نەتوفیان دێننەوە یاد (Garrod and Bate, 1937، P1.xx2:2). شتوومەكی وەك قوپچەی كوونكراو لە قەپێلكە شەیتانۆكە دروستكرابوون و هەمیشە دوو كوونی دریلی جومك (twin) یان هەبوو ئەنجامی هەردوو چاوەكەیان دەدا.

بڕگە قەپكرەكانی شەیتانۆكەی ددانذار (dentalium shell) پێدەچێ وەك مووروو بەكارهێندابن، هەروەها دەستكردێكی دروستكراو لە قەپێلكی پی زك (gastropod shell) هەبوو.

نموونە پەرش و بلاوەكانی شەیتانۆكەی دۆلكەیی (clam shell) رووباری دروست نەكراو پێدەچێ وەك كەوچك یا رنەك بەكارهێندابان.

سەرەڕای بوونی چینی قامیش بۆ قاتی عەرزەكان (بنواڕە ل.   ) حەسیری چندراو یاخود سەبەتەش هەبوون.

بەداخەوە، هیچ یەكێك لەو شەقڵە تیاچەسپاوانەی بانگەشەمان بۆیانكرد ئەوەندە گەورەنین تاوەكو چی رۆخەكان یا شێوە و قەبارەی گشتی حەسیرەكان یاخود سەبەتەكان، پێشانبدەن.

چنینی سادەی خوارەوە و سەرەوەی هێندێك لە شەقڵە یا چەسپاوەكان پێشنیاری حەسیر چنین دەكات" روخساری جووت پێچراوی ئەوانەی دیكەش پێشنیاری سەبەتەی چنی دەكات، ئەم پێشنیارەش بە هۆی ئەو راستییەوە بەهێز دەبێت، كە لە راستیدا هێندێك لەم شەقڵە تیا چەسپیوانە لە چینێكی تەنكی قیر پێك دین (بڕوانە. ل   )، هەروەك هەوڵێكی رێ لە ئاوگرتنیش دراوە.

سەرە تریانی بەقیر رووپۆشكراو- (bitumen- coated basket- trays) هێژ لە چەمچەماڵدا بەكاردەبرێن.

هەروەها قیری بە زۆری تیغە بەردەستێكانەوە نوساوە دۆزرایەوە، و بەكارهێنانیشی وەك پێنوسی دەسك دروستكردن لە باری داسێكی بەردەستێ بە چوار توخم قوقلێندراو (carved)دا روونبوویەوە.

بەڵگەی خودی مەتریاڵی دەسکەکە نییە، بەلاّم گریمان دەکەین، کە دەسکەکە لە دار بووە.

بڕۆمان شەقڵی تیاچەسپاوی روونی چینی رەنگبێ لەسەر دوو تۆپەڵە قوڕی بچووکدا، تێبینی کرد.

ئەو ریشالاّنەی لە چینەکەدا بەکارهێندابوون هێشتا نەناسراونەتەوە.

لە دۆزینەوەکانی چەرمۆدا ناشتنی بەر مەبەست بە شێوەیەکی روون و بەرچاو گەر دەریش کەوتبێ کەمە.

بە ئەگەری زۆرەوە، گوماندەکەین مردنێکی چاوەڕوان نەکراو بە هۆی داتەپینی سەربانی ئەشکەوتەکە بۆ نێوەوە روویدابێت، هەروەها بە هیچ شێوەیەك شوێنی ناشتنی ستانداركراو كفنكراو (Beigaben)[*] بەرچاونەبوون. رەنگبێ گۆڕستانێك راستەوخۆ لە دەرەوەی گوندەکەدا هەبووبێت.

زۆربەی مەتریاڵە خاوەکانی چەرمۆ (دروستکراو و دروستنەکراو) هێشتا توێژینەوەیان دەوێت، بەلاّم ئەم ناساندن و راڤەکردنی فەراهەمی وەك ئەمە رەنگبێ یا گرنگی شارستانی یا ژینگەیی هەبێت لە بەشەکانی دواتردا پێشکەش دەکرێن.

مەتریاڵی ئێسکە پەیکەری مرۆڤ لە هیچ بارێکدا باش پارێزراو نەبوو.

سەرنجی دیتنکاری ناڕوونی ئوتن و بارت و ئاماژەی بە جۆرێکی فیزیکی گشتێندراوی ناوچەی دەریای نێوەراستدا.

تاکە پارچە کە لەسەری بە درێژای توێژراوە، ئێسکە پەیکەرێکی دەم و چاوە (JII s4) لەلایەن پرۆفیسۆر جێی. لۆرنس ئەنجل لە زانکۆی پەنسلڤانیا، ئینستیتیوتی بۆفی (Baugh) توێکارزانی (Anatomy) یەوە، تاقیکرایەوە.

بۆ ئەنجل وادەرکەوت شێوەی گشتی دەم و چاوێکە تایبەتمەندی رەگەزی ئێرانی هەروەها ناوچەی دەریای نێوەڕاست پێشاندەدا...

دکتۆر ئەلبەرت دالیە بێرگ لە تاقیگەی زۆلەری مرۆڤناسی ددان لە زانکۆی شیکاگۆدا توێژینەوەیەکی لە بارەی ژمارەیەکی ددانەکانی مرۆڤ گرتە ئەستۆ. ددانەکانی خەڵکە چەرمۆ لە رووی قەبارەیەوە مامناوەنجی بۆ بچووك بوون و لە رووی شێوەشەوە بە تەواوی نوێ بوون.

* کفن (Beigaben)=bambabagia =bambax=bambac: پێدەچێ بە ئەسڵ تورکی بێت (pamuk) یا فارسی بێت (pamba cotton): پۆشاکێکە دەشتی وەردەپێچن.

ددانەکان هێژ هارەڕن و شکانی مینای ڕۆخەکان (marginal enamel) پێشان نادەن" بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا پارچەی بچووکی زۆر خراپبوون بە هۆی خواردنەوە نەبوون، کە هۆی زۆر گەورەی داماڵران یا درزبردنە.

لەبەر ئەوەی ددانەکانی بەردەستی دالیە بێرگ گوزارشت لە ژمارەیەکی زۆری تاکەکەسان ناکەن، ئەوا نیشاندانی ئەم بەڵگەیە هێژ ناڕوونە.

هەر چۆنێك بێت، رەنگبێ ئەوە پێوەندی هەبێت بە بەکارهێنانی ئەسڵی دەستاڕ و بەردەکانی هاڕینەوە و ئاونگە خڕە بەردە (boulder)-ەکان و دەسکە ئاونگەکانەوە (بڕوانە. ل).

هەڵبیك لە نامەیەکدا (Nov.11, 1951) ، کە دەربارەی تەواوی خۆراکی رووەکە جۆراوجۆرە دۆزراوەکانی تێبینی کردوە، ئەوەی نوسیوە //رەنگبێ ئەوە سالاّنێك بخایەنێت و کارێکی گەلێك زۆریشی پێویست بێت بۆ ئەوەی وێنەیەکی رێکخراو لەبارەی تەواوی ئەم درێژ پێدانە سەرسامکەرانەوە دروستبکرێت.

توێژینەوەکەوەی بەرەو پێش دەچێ و هێندێك لە درێژە پێدانەکانیش لە بەشی هەشتەمدا ئاماژەیان پێدەدرێت.

سەرنج راکێشە لێرەدا تێبینی بکرێت، کە هێندێك نموونەی تایبەتی هەردوو جۆرەکەی گەنمی چەرمۆ زۆر لە شێوەی گەنمی کێوی هاوشێوەی ئێستاکەیاندا ماونەتەوە (Traticum dicoccoides and T. aegilopoides)، لە کاتێدا ئەوانەی دیکە وا دەردەکەون شێوەی سەرەتایی بن یا لە T.dicoccum یا لە T.monococcum نزیك دەبنەوە.

هەڵبیك ئەم پێشنیارە لە بارەی بەرهەمەکانی گەنمی تایبەتمەندییەکی تێکەڵ وا مانا دەکات، کە ناکرێ چەرمۆ گوزارشت لە قۆناغە زۆر سەرەتاییەکانی کشتوکاڵ بکات، تەنانەت گەر هەڵبژاردنی باشترین تۆوی دانەوێڵەش لە لایەن مرۆڤەوە بووبێت هێشتا دوور نەیگواستۆتەوە.

جۆی چەرمۆ گونجانێکی نزیك لەگەڵ جۆرە کێوییەکانی Hordeum spontaneum پێشاندەدات، بەلاّم تەوەرەیەکی بەهێزی هەبووە، لە راستیدا جۆیە کێوییەکان تەوەرەکەیان زۆرتر یا کەمتر زوو دەشکێت. بە پێچەوانەی ئەو پێشبینیانەی، کە جۆی زۆر کۆنی چەرمۆ رەنگبێ شەش ڕێز بووبێت، جۆی چەرمۆ دوو ڕیز بووە.

هەڵبێك باوەڕی وایە، كە یەكەم جار جۆ لە ئەنجامی بوونیدا وەك گژوگیایەك لە كێڵگەكانی گەنمی چێندراودا، چێندراوە.

هەروەها هەڵبێك رووەكە خۆراكییە نا دەغڵ و دانەكان بەم شێوەیە نیو دێنێت: ((پۆلكەی كێڵگە (ماش pea) و نیسك و كزنی شین (blue vetehling)))، لەگەڵ ئەوەشدا پێدەچێ هێشتا روون نەبێت ئاخۆ ئەمانە پێشتر چێندراون یان بە شێوەیەكی سادە دەرئەنجامی خۆراك كۆكردنەوەی بوونە.

دووشت (لە هاوڕێككردنەكەیدا باسكراون) ئاماژە بەوە دەدەن، كە خۆراك كۆكردنەوەی لە چەرمۆدا هێشتا گرنگی هەبووە، ئەم دوو شتەش پاشماوەكانی فستەق و ناوكە بەڕوون (P1. 28 D).

زانیارییەكی دیكەی گیایی (botanical) لە چەرمۆوە بەردەستە لە ناسینەوەكانی خەڵۆزی دارینەوە لە لایەن پرۆفیسۆر ئێلسۆ ئێس. باگهون لە تاقیگە گیاییەكانی (توێژینەوەی گیا) — زانكۆی هارڤەردەوە وەردەگیرێت.

بە هۆی تایبەتمەندی پاراستنی سووستەكان (sample)ەوە، باگهون (Barghoopn) توانی تەنها ناسینەوەی رەگەزەكان نەك جۆرەكان ئەنجامبدات.

لە پەنجا جۆری تاقیكراوە، چل و پێنجیان بەڕوون (هەندێكیشیان بەری داری گەورەن)، دوانیاندارگەزن (tamarisk)و دوانیشیان داری بەقلی (leguminous)ن (prosopis, cf mesquite)* و دانەیەكیشیان ناناسرێتەوە.

لەبەر ئەوەی لە بەشی چوارەمدا وەسفەكانی رید (Reed) بۆ روونكردنەوەی ئێستاكەی لە بارەی توێژینەوەكەی دەربارەی پاشماوەی گیانەوەران، هەن، رەنگبێ لێرەدا لیستەكەی لە بارەی گیانەوەرانی كاتێك و سەردەمێك (fauna)دا بەسببێت.

تەنها لە بارەی بزنەوە بەڵگەی راشكاوی شێوەزانی (morphlogy)ماڵیكردن هەیە (No.4).

* (١)prosopis: وشەیە گریكییە (prōsōpis) = burdock= بەزۆری بە (prosopon) بەكاردەبرێ: رەگەزی دەوەنێكی لقداری خولگەیی یا نیمچە خولگەییە (لە خێزانی داری بەقلی)یە قەدێكی لولەكی و گوڵی بچووكیشی هەن.

(٢) mesquite: رووەكێكە لە رەگەزی (prosopis)، بریتییە لە دەوەن یا دارێكی رەگ ڕیشاڵی باشووری رۆژئاوای ئەمریكا.

بێگومان ئەمە مانای ئەوە نییە، كە هێندێك گیانەوەری یەك بە دوای یەكی ماڵیكراو لە چەرمۆدا پێش ئەوە میگەڵنەكرابن یا بەجۆرێكی دیكە گرنگییان پێنەدرابێت. سەرەڕای ئەوە، رید سەرنج دەدات، كە دوو ((نیمچە جۆر))ی بزن رەنگبێ بە شێوەیەكی كردەیی وەك یەك بووبن، چونكە بێگومان ماڵیكردن هێژ تا رادەیەك لە قۆناغێكی زووینەدا بووە.

زۆر سەرنج دان بە گیانەوەران هەروەك بە هۆی پەیكەرۆكەكانەوە دەركەوت زۆر زۆرە، بەلاّم روون و ئاشكرا نییە.

رید (Reed) پەیكەرۆكەیەكی بچووكی خودان كلكێكی لێك ئالاّو (P1. 16:2) بە شێوەی سەگ دادەنێت (بڕوانە.ل   ).

١. شێوەیەكی خێزانی ئەسپ (An equid) (رەنگبێ Equus hemionus)، كەرە كێوی بێت)

٢. ئاسك (Gozella subgutterosa).

٣. بزنە كێوی (Capra hircus aegagrus).

٤. بزنی ماڵیكراو (Capra hircus hircus).

٥. مەڕ (Ovis orientalis).

٦. شێوە مانگایی (Bosl [?] primigenius).

٧. ئاسكی سوور (cervus elaphus).

٨. ئاسكی ڕو (capreolus caoreolus).

٩. بەراز (sus scrofa).

١٠. ورچ (ursus arctos).

١١. گورگ (canis lupus).

١٢. ڕێوی (vulpes vulpes).

١٣. پڵنگ (panthera pardus).

١٤. پشیلەیەكی بچووكی نەناسراو (بەقەدەر پشیلەی ناوماڵ).

١٥. كورەبەشە (meles meles).

١٦. دەڵەكی قرتێنەر (martes foina).

١٧. كرتێنەرانی نەناسراو.

١٨. كەمێك باڵندەی بچووكی نەناسراو.

١٩. كیسەڵ (testudo graeca).

٢٠. ماسییەكی نەناسراو.

٢١. قرژاڵی ئاوی پاك (potmon potamios).

گەورەترین گروهی ئێسقانی گیانەوەران، كە رید دڵنیایە نێچیری كێوی بوونە لە بەراز و مەڕ و ئاسك پێكدێن.

بێگومان ئەمە پێوەندی بە پرسی راوكردن و نەبوونی نووكە هاوێژكەكانی بەردەستێی ئاسایی یا ئۆبزیدیەوە هەیە لە پێشەی بەردی پارچە پارچەكراوی چەرمۆدا.

گەر كەوان (bow) زاندرابێت و بەكارهێندرابێت، رەنگبێ تیرەكان (arrows) هەر بەتەنها تیژكرابن* یاخود لە نووكە مایكرۆلیتی جۆرەكانی ئێستاشی لەگەڵ بێ خۆی لە خۆیدا نەناسراونەتەوە، دروستكرابن. دەستكەوتی قەپێلكی هێلكە شەیتانۆكەكان(snail shell) بەتایبەتیش لە چینە زۆر قوڵەكاندا ئەوەندە زۆر بوو، چەندین جۆری نەشكاوی ژمارە گەلێكی (cubic- foot boxes)مان دۆزییەوە.

دكتۆر فریتس هاس (Fritz Haas) توێژەر و كۆكەوەوەی بێبڕە نزمەكان (curator of lower invertebrates) لە مۆزەخانەی مێژووی سروشتی شیكاگۆ و دكتۆر جۆزێف سی. بكوێرت (Joseph c. Bequaert) لە مۆزەخانەی گیانەوەرناسی بەراوردكاری زانكۆی هارڤەرد دا، جۆرەكەیان (species) بە (Helix slaomonica)* ناساند، كە بریتییە لە قەپێلكە شەیتانۆكەیەكی وشكانی گەورە.

* واتا هەر ئەو مەتریاڵەی تیرەكەی لێ دروستكراوە تیژیان كردووە.

* (١) Helix: بریتییە لە قەپێلكە شەیتانۆكەیەكی كەلەیەكی ئەفریقی و ئۆراسیایی (لە جۆری خێزانی -O Helicidae)ە سیپەلاكدارە.

قەپێلكە شەیتانۆكە دۆلكەییە رووبارییە ئاساییە كەمترەكانیش بە (Unio tigridis) ناسێندران.

دكتۆر ستوارت ئێ ی. هارس و رێف. ئێم. ئێچ. ئی. جێی(ی). بیگز، توێژینەوەی رۆڵی ئێكۆلۆژیان لە بارەی ئەم بێبڕانەوە لە ئەستۆگرت.

توێژینەوەی بەردناسی (petrological) لە بارەی دەستكردە بەردەكانی چەرمۆوە هێشتا تەواو نەكراوە.

رایت تێبینی كردووە، كە زۆرترینی مەتریاڵە خاوەكانی چەرمۆ وا دەردەكەوێ لە كەڤەرەكانی نێو نەواڵی (wadi) خوار شوێنەكەوە هێندرابن، كە بەڕژینگە كاریان تێكراوە و لە زنجیرەكانەوە بەرەو رۆژهەڵات غلۆر بوونەتەوە.

هیلی نیشتەجێبوون لە چەرمۆدا كۆنترین دەركەوتنی بەردی ئۆبزیدی بە برێك لە رێزبەندی ناسراوی عێراقدا نیشاندەكات.

دەركەوتنی بەردی ئۆبزێدی و شووشەی بوركانی دروستبوو لە ژێر بارودۆخی تایبەتدا، لە چاودا سنووردارە.

نزیكترین شادەمار (mother lodes)ی بەر ئەگەر لە چەرمۆوە دوو سەرچاوەی هێشویی توركین لە ناوچەی گۆمی واندا و نزیكەی ٢٥٠مایلی هەوایی لە باكووری چەرمۆوەن هەروەها شادەمارەكانی نزیك ئەكسەرەرین و نزیكەی ٦٥٠ مایلی هەوایی لە باكووری رۆژئاوای چەرمۆن (kökten, 1952).

جگە لە سەرچاوەی (بەردی بوركانی و ئۆبزیدی) (occurrences) گەلێك دوورتر لە توركیا و شادەمارەكانی ئیجە و ئیسیوپیادا، هیچ شادەمارێكی دیكە قسەی لێوە نەكراوە، ئەوەش زۆر جێگای گومانە، كە هەریەك لەمانە پێوەندی بە شتەكانەوە هەبووبێت. فراوانی بازرگانی گواستنەوە، كە برِی بەردە ئۆبزێدییەكان لە چەرمۆدا، پێشنیاری دەكات گەلێك كاریگەرە.

ئەوەش دڵنیامان دەكاتەوە، كە بازرگانی و گەیاندن لە پێشدا لە ماوەی زۆر لە یەكتری دوورەوە كراوە هەروەها لەوەش دڵنیامان دەكاتەوە، كە پێشكەوتنی شارستانییە راستەقینە هەرێمییە دابراوەكان ناكرێ شیاوی وێنا كردن بن.

شوێنەوارەكانی بەردی ئۆبزیدی لە ئەشكەوتی زەرزی یا تەنانەت لە ئاسۆ كۆنترەكاندا (بەڵام بە برێكی زۆر كەمتر) رەنگبێ هەروەها تیل نیشانی نەبوونی دابڕانی هەرێمی بكات، بەڵام زەحمەتترە دیاریبكرێت.

(٢) unio: مرواریییەكی گەورەیە لە جۆری خێزانی unionidae-ە.

چوار سووستە (sample) لەو نۆ سووستانەی ئەگەری قیریان هەبوو لە تاقیگەکانی پترۆلیۆمی عێراقی لە کەرکووکدا[٥] تاقیکرانەوە و دەریانخست قیریان تێدایە، هەروەها بە لایەنی کەمەوە لە سووستەیەکی تردا شوێنەواری نەوت هەبوو. سەرەڕای ئەوە، یەکێك لە چوار سووستە قیرەکان لە زەفتێکی تەواو (pure asphalt) بوو، کە بریتییە لەو راستییەی سەرچاوەی قیرەکە بە سێ شوێنی قیر لێتکانی (seep) ناسراو لە ناوچەکەدا قەتیس دەکات.

یەکێك لەم سێ شوێنانە(لەسەر گەرمەداغە) تەنها نزیکەی دوانزە مایلێك لە چەرمۆوە دوورە.

سووستەکانی دیکە ناپوختترین پێدەچێ لە ژمارەیەك داچۆرگەی قیر (seep)ەوە لە هێندرابن لە ناوچەی گشتی چەمچەماڵ - کەرکووك دا.

لە نموونەکانی دەسك دروستکردنی دەسکی تیغە داس و سووستەیە سەبەتە — یا حەسیرێکی تیا چەسپیودا (ل.   ) قیرەکە بەشێك بوو لە قاڵبێکی ماددەی قوڕین.

هەڵسەنگاندنێکی راڤەکاری گشتی لە بارەی دەستکەوتەکانی چەرمۆوە وا دەردەکەوێ ئاماژە بە دوو لایەنی دژیەك بدات.

توێژینەوەکانی هەریەك لە هەڵبێك و رید دەیانەوێ تەنها رووداوی ماڵیکردنی زۆر پاژی (partial) تا ئەم ساتە و وا بەستەبوون بە خۆراك کۆکردنەوەوە جەخت بکەنەوە، کە دەبێت هێشتا بەردەوام بووبێت (بۆ نموونە، گیانەوەری راوکراو و هێلکە شەیتانۆکە و هێندێك رووەکی خۆراکی کێوی وەك ناوکە بەڕوو هەبوون).

لایەنێکی دیکەی "سەرەتاییبوونی" کۆمەڵگە بە زیندویی مانەوەی تەقلیدە کۆنەکانە لە ئامادەکردنی ئامرازی بەردەستیدا" بە تایبەتی لوغزەکە سەرنجدانی لیندا بریبیدووده، کە هێندێك لە جۆری ئامرازە کۆنترەکان وەك دەردەکەوێ تەنها لە چینەکانی سەرەوە تردا دۆزرابنەوە (ل.   ).

لە لایەکی دیکەشەوە لە بارەی دروستکردن (coin)ەوە، ئاڵۆزی رێژەیی لە دروستکردنی رۆنانسازی و لە شێوەکانی رۆنانسازییە نا سەرەکییەکانی وەك تەندورەکاندا پێشاندراوە

(٥) ئەمە یەکێکە لەو دڵفراوان-یە زۆرانەی، (I.P.C) لەم بارە تایبەتیەدا پێی گەیاندین، هەروەها قەرزاری هەیەك لەمانە بووین: بەڕێز. دی. ئی . بونیان لە بەشی ئەندازەی نەوتدا و بەڕێز لیۆدامیسن و بەڕێز. ئێچ. ڤی. دونینگتۆن لە بەشی زەوی ناسی و بەڕێز. جێی. دەبلیوو. بۆید و بەڕێز. بی. ئار. رێینسفۆرد- هانێی لە بەشی کیمیادا.

هەروەها سەرکەوتنی گشتی لە کاری بەردە بە جوانی داتاشراوەکاندا وا دەردەکەون ئاماژە بە تەقلیدێکی راهاتوو لەگەڵ ژیانی نیشتەجێ بووندا هەروەها سەربەستبوونێك لە فشاری بەردەوامی بەدوای خۆراك گەڕاندا، بدات.

ئەم سەربەستییەش رەنگبێ بە تایبەتی لە گروهی دەفرە بەردەکاندا (لەگەڵ وەدەرخستنی ئەوکاتەی لە دروستکردنیاندا بەسەر براوە)، دەست نیشان بکرێت.

هەروەها پێدەچێ پێویست بێت پەیکەرۆکە قوڕینەکان لێرەدا لیستبکرێت.

ئەو ئامرازانەی، کە بەهۆیانەوە لە بەشەکانی گەڕان بە دوای خۆراکدا تێدەگەین بە شێوەیەکی لۆژیکی خودی خۆیان لایەکی دیکەی جووت جەمسەری لە سەرەوە پێشنیارکراوە راڤە دەکەن.

هەروەها بێورە بەردەکان (بێور، تەوشۆ، یا خاك ڕن) و بەردەکانی هاڕین دەرکەوتن، هەرچەندە لە رووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازە بەردییەکانی شوێنە کۆنترەکانی دیکەی مەلفەعات و کەریم شەهرەوە خراپتر دروست کرابوون، هەروەها بە شێوەیەکی ماقوڵ هەروەك لە لایەن خۆراك کۆکەرەوەکانەوە بەکارهێنراون لە خۆراك بەرهەم هێنەکانیشەوە بەکارهێنراون.

داسوکەکان بۆ یەکەم جار (لە رزبەندییەکەماندا) لە چەرمۆدا باوبوون، هەروەها رەنگبێ گریمانبکرێ، کە ئەو داسوکانە لە دانەوێلە درووینەکردنەوەشدا بەکارهێندرابن، هەروەها گریمانکردنێکی ماقوڵ دەبێت دەسکەکانیشیان لە برینەوەی قامیشەوە پەرەیان پێدرابێت. هێندێك جۆری بێوەرە بەردەکان (celts) و بەردەکانی هاڕین و ئەو گرنگییەی بە ئامادەکردنیان دراوە رەنگبێ گوزارشت لە کاریگەرترین لایەنی گشت ئەو ماددە دەستکردانە بکەن، کە لە بەدوای خواردندا گەرانی ئاڵۆز قەتیس کراون.

دەمانەوێ ئەو تیل نیشانەی، کە هێندێك کەس لە ئەنجامی نەبوونی گڵێنەی ئاسان بۆ گواستنەوە (کەمۆڵە) لە چینە کۆنترەکاندا و هەبوونی لە چینە نوێترەکاندا (upper) سەرەڕای یەکانگیری کۆمەڵگەی چەرمۆ لە بنکەوە تاوەکو تەپڵی سەرەوە لەگەڵ بوونی نیشانکردنەکانی بەردەوامییەتی شارستانییەتی زگماکی خۆی، تا ئەوپەڕ کەمبکەینەوە.

کۆتەکەڵەکانی (sherds) چینی پێنج و چوار و سێ لە کردەی دووەمدا بە شێوەیەکی ئاشکرا کۆنن, بەلام نموونەی باشی پیشەی گڵێنەکەرن.

لە چەرمۆدا هەست بە سەرەتاکانی هەستکردن بەم پیشەیە نابینین.

بێگومان، پێدەچێ ئەو کۆتەلانە زۆر بەرەو دواوە نەگەڕێنەوە.

لە کۆتایدا، هێژ دوو شەقڵی نەکێش هەن.

شەقڵێکیان ئەوەیە یەکەم نموونەی گڵێنە (pairing pottery)[*] لە ریزبەندییەکەی کوردستانی عێراقماندا لە چەرمۆدا بە بەردستێکارییەکی فراوانەوە لە رووی چەشنی پەرەسەنییەوە، دەبینین، بە پێچەوانەی شوێنە زاندراوەکانی پێشووی وەك حەسوونە و مەتارە و عەلیاغا و بانەهیلك، کە گڵێنەی خودان بەردەستیٚ دەستکردەبیٚ تایبەتمەندیەکانیان بە شێوەیەکی سەرەکی تیایدا دەدۆزرێتەوە.

هەرچۆنێك بێت، پیشەی بەردستێکارییەکی پێشکەوتوو لە رووی پێشکەوتنی ئامرازەکانەوە (typologically) گەیشتۆتە ناوچەی بنار (piedmont).

هاریس (بروانە ل. 1. n, k)، بە درێژایی لێواری دەشتی باشوور و باشووری رۆژئاوای کەرکوك ئامرازەکانی بەردەستێی سەر ڕووی دەرەوەی کۆکردنەوە، گرنگی دانەکانیشی لەو کاتەدا گڵێنەیان نەدەگرتەوە.

هاریس لە هەریەك لە تەپۆلکەی ئوروێل و تەپۆلکەی رازیانەدا، کە شەش مایل لە دەمی رووباری تۆق چای دوورن و بەسەر دەشتی بناردا دەڕوانن، بەردستێکانی وەك چەرمۆی دۆزینەوە.

سەرەڕای ئەوە، بەلایەنی کەمەوە بەردەستێکانی وەك چەرمۆ تاوەکو سەردەمی هەریەك لە گڵێنەکانی حەسوونە و سامەڕا بەردەوامبوونەوە گەیشتوونەتە دۆڵی نێوان شاخان (intermontane). لیندا بریدوود لە ئابی ١٩٤٨ لە مۆزەخانەی نیشتمانی دانیمارك لە کۆبنهاگن لە نێوان کۆکراوەکانی تەپۆلکەی شمشارەدا ئەو جۆرە بەردەستیانەی تێبینی کرد (بروانە ل.   ).

ئەو هۆکارانەی لێرەدا بەندیوارن بەرۆڵگێڕان لە دابەشبوونی جوگرافیایی و کرۆنۆلۆژیایی ڕێژەیی و پەیوەندییە شارستانییەکان، هێشتا ناڕونن.

ئەوەش گرنگییەکی زۆری هەیە بۆ دۆزینەوەی چێبوونی دوو کۆمەڵگە تەواو بێت لە هەریەك لە تەل ئوروێل و تەل رازیانەدا چیٚ بۆ دۆزینەوەی هەبوونی یا نەبوونی شەقڵە تایبەتییەکانی چەرمۆی وەك پەیکەرۆکە و شتەکانی بەردی داتاشراو گڵێنە بێت، تیایاندا.

دووەم شەقڵی نەکێش (imponderable) پێوەندە بە ئەگەری ڕەنگدانەوەیەکی دیکەی دیاریکراوی هۆکارە هێشتا هەڵنەسەنگێنەکان (unassessable).

*)   pairing pottery):

لیندا بریدوود لە ساڵی ١٩٤٩ دا دوای ئەوەی کەلوپەلە بەردی وئیسقانی قورینەکانی هەریەك لە مەتارە و چەرمۆی لە شوێنی کارەکەدا پۆلێنکرد (R. J. and L. Braidwood, 1950) بە هۆی "هەستی" داینامیکی مەتریاڵەکانی چەرمۆ بە پێچەوانەی مەتریاڵەکانی ئاخێر و ئۆخری مەتارە، سەرنجی راکێشرا.

لیندا بریدوود لەم سەرنجدانە بابەتییە دانپیاندراوەوە بەردەوامبوو پێشنیار بکات، کە "هەروەك پێشەوەرانی چەرمۆ لە قۆناغێکی چڕی بەرهەمهێن و داهێنەرانەدا بوون، لە کاتێکدا پێشەوەرانی مەتارە بەرهەمهێنی سادەبوونە- بەڕێگەیەکی مردووتر، هەروەك گەیشتبنە تروپك دواجار تەختبووبن.

سەرەڕای ئەوە نازانین ئەم قۆناغانەی چڕبوونەوە گەر بە شێوەیەکی گشتی سەردەمەکانی خێرابوونی شارستانی گەورە و گۆڕان جیا تایبەت بکات.

ڕەنگە ئەمە نموونەیەکی کۆنتری بلاٚوترینی کەلوپەلەکانی ئەم شێوانەن:

شێوەی قوچەکی کونکراوی سەراوبنی خودان لێواری رووبەبان (flared) و شێوەی گۆیی یا هێلکەیی خودان تەکنیکە جۆراو جۆرەکانی لێوە گڵێنە و دەفریە نزمی شێوە پندریسکی[*] نزم (جوجوئی carinate) (P1. 21-16).

شێوە قوچەکییە کۆنکراوەکان بریتین لە باوترترین شێوە لە قوڵترین چینەکاندا، بەلاٚم بە زۆری شێوەکانی دیکە کە هەمیشە بچوکتر و رووبەبانترن لە چینەکانی سەرەوەدا جێگەیان دەگرنەوە.

ئادەمز وای حسێب کردووە، کە تەنها پارچەکانی لە (١,٠٠٠ پارچە زیاترن) لە وەرزی ٥١/١٩٥٠ دۆزرانەوە، دەبیٚ بە لایەنی کەمەوە بە ٣٥٠ دەفری جیاوازەوە بەندیواربن، هەروەها واشی حسێب کردووە، کە وەبەرهێنانی بەرهەمە دەستکردەکان لە ماوەی کاری ژیانی مرۆڤدا (man- hour) گەلێك زۆر بووە.

بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا خەڵکی چەرمۆ دەفرە بەردینەکانیان بەرز نرخاندووە، چونکە زۆربەی پارچەکان کونە سمتۆك پێشان دەدەن، کە بۆ چاککردنەوەی درزەکان تێیانکراوە.

کەوچکە لە ئێسقان دروستکراوەکان بلاٚوترن (بروانە دواتر) هەروەها کەوچکی لە بەردی داتاشراو دروستکراویش هەبوون، ئامرازگەلێکی جۆراوجۆری لەپێناو مەبەستێکی سەیر دروستکراویش هەبوون. گۆی کونکراوی قەبارەی سەرە دەمبووسی بەردین.

* پندریسك (carinate): باڵندەیەکی چکۆلەیە.

ئەوەی فرانكفۆرت بۆ سەرهەڵدانی شارستانییەت وەك "......دەرئەنجامی گۆڕانێكی كتوپڕ و بەهێز، تەنگژەیەك، كە تێیدا شێوەكەی لە بە كریستاڵبوون دەردەچێ- ناپەرەسەندووە بەڵام لە حاڵەتی توانستەكی تەواوێكە......؟ دەیبینێت، نەبێت.

لایەنە سەرەتاییەكانی كۆمەڵگەی چەرمۆ، لە كاتێكدا بە تەواوی سروشتین، رەنگبێ هەستێكی ئەو سەرەتاییە بە دەستەوە بدەن، كە لەڕاستی روونتر بێت.

گوماندەكەین، كە چەرمۆ لە رووی رووەكانی دیكەوە لە پێشدا "پێشەنگ" بووبێت، هەروەها گوماندەكەین چەرمۆ لایەنێكی زووینەی كۆمەڵگەی لادێی جووتیاری جێگیر (بەڵام لایەنێكی زۆر زۆر زووینە ناشێ وێنا بكرێ) بووبێت.

ئایا لە راستیدا قۆناغێك یا دوو قۆناغی "بەلادێبوون" بە كشتوكاڵێكی سادە و ئاژەڵ ماڵیكردنەوە لە هی چەرمۆ كۆنتر بەڵام بەدوای ئاستێكی زۆر بنچینەیی كشتوكاڵی سەرەتایی هاتبێت، كە پێمان وایە جۆری كۆمەڵگاكانی كەریم شەهر ئەوە پێشنیاز دەكەن هەبووە؟ لەسەر بنچینەی بەڵگە فەراهەكانی كوردستانی عێراق پێمان وایە، كە قۆناغێك یا قۆناغ گەلێكی وەك ئەمە هەبوونە.

پرسیار گەلێكی وەك ئەمە گرنگی دەدەن بە بەڵگەكانی فەلەستین.

بیرۆكەی شارستانی گەورەی هێڵی ئەم سەردەمە گشتیە رەنگە وەك یەكێك لە سەركەوتنە هەمیشە ڕوو لە زیادەكان لە خۆ گونجاندنی هەرێمی و تایبەتكردندا وێنە بكرێت، هەروەها بێگومان بە هۆی دەرخستنی شارستانی (foci) هەرێمی بە شێوەیەكی بەراوردكاری دەتوانین گەلێك فێرببین، هەروەك ئەوان ئەزموون گەلێكی جیاواز بووبن.

هەرچۆنێك بێت پێشبینی كردنی ئەوەی، كەهیچ شارستانییەكی مرۆڤ هەرگیز لە بۆشاییەكی دابڕاو (Vacaum)دا نەبووە شتێكی نالۆژیكییە، هەروەها وێنەی "ئەزموونە جیاوازەكانیش" پێویستە زیدەڕۆیی تێدا نەكرێ.

کانی سوور، خوڕە نەمك، خەرابە قەرەچوار

مەتریاڵەکانی ئەم شوێنانە لە دەوروبەری گشتی چەرمۆدا (بڕوانە ل،) تەنها لە دۆزراوەکانی رووی دەرەوەدا گوزارشت دەکرێن.

هەڵبژاردنەکانی کانی سوور، کەلە پارچە بازنەی مەڕمەڕ و دەفری بەردین پێکدەهاتن وا دەردەکەون بەشێوەیەکی جوانکیلە هاو وێنەکانی لە چەرمۆدا (تەواوبن).

هەمان شت لە بارەی خوڕە نەمکیشەوە راستە، کە تێیدا شوێنەوارەکانی بەرد تاشیکاری (ground stone industry) وەك چەرمۆی لە رووی پارچە دەفرەکان و تۆپەڵێکی بەردین (رەنگە) و پارچە دەسکە ئاونگێکیش، دۆزرانەوە.

ئامرازی تیخۆکەی (bladelets) بەردی ورد بە چەند بڕێك دەرکەوتن، تیغێکی بەرد ستیش لەگەڵ دەسکە داسێکدا هەبوو، هەروەها رەنگبێ شوێنەواری بەردەستێکان باشترین دیاریکەری قۆناغی چەرمۆ بێت جگە لەوەی لە راستیدا تەواو دەگشتێندرێن.

شوێنی گەورەتر و گەلێك کاریگەرتری خەرابە قەرە چوار، کە بەسەر درێژبوونەوەیەکی تۆق چایدا دەڕوانێتە ئەو شوێنەی هێشتا رووبارەکە تێیدا چوار وەرزییە، رەنگبێ دیاردی بە ئاسۆیەکی تا ڕادەیەك نێوەند لە نێوان ئاسۆکانی چەرمۆ و کەریم شەهر بدات.

لەم شوێنەدا چوار کەس لە ئێمە بە کەمێك لە سەعاتێك کەمتر سێ سەد و بیست بەردەستێی دروستکراو و حەوت پارچە بەردی داتاشراو و تەلەزمێکی ئۆبزیدیان کۆکردنەوە.

ژمارەی تیغ و کرۆکە تیغەکان زۆر بوو، هەروەها نزیکەی سێیەکێکی (٣/١) ئەم وەدەستهێنراوانە ئامرازی بەردی ورد (microlitnic) بوون.

کرۆکەکان (cores) و کرتێنەری دروستکراو لەسەر لایەکی رنەکەکاندا بە هۆی لێکخشاندنەوە (wear) نەك تیژکردنەوە (retoueh) هەروەها کەمی دەسکی تیغە داس (sickle- blade sheen) و (بە شێوەیەکی سەرەکی) لە ئۆبزیدی دروستکرانیان پیشەکارییەکی نزیکتر لە هی کەریم شەهر نەك چەرمۆ پێشنیار دەکەن.

هەروەها بێوریکی پارچەکراو (chipped celt)ی خودان نووکێکی زەمبەلەکی مشت و ماڵکراو و پارچە مکارەیەکی گاشەی قلیش لێهەلکەندراو (grooved pebble abrading- piece)ی لە بەردی (تەمتەم؟) (schist)* دروستکراو کەریم شەهر پێشنیار دەکەن، بەلاّم گاشایەکی "بێکەلك" و بەتایبەتیش کەلوپەلێکی جوان داتاشراوی شێوە دەسکی ئاونگ هەروەك ژمارەیەکی کەمی کرۆکە تیغی گەورەی ساف چەرمۆ دەخەنەوە یاد.

هەروەها دوو پارچە دەستاڕ و بەردێکی هاڕین هی هەردوو شوێنەکە هەبوون.

تەل مەلفەعات

هەلی رووی نێوەوەی سەنگەری تانکەکانی سەر لای خاورووی رۆژهەلاّتی تەپۆلکەکەمان بۆ لانی هەلکەندنێکی ئەزموونی بە ئاراستەی تروپکی گردەکە قۆستەوە (هەلکۆلّینی ئەزموونی دووەم). ئەم تەپۆلکەیە تەنها مەتریالّی لە تەلانەکە (Talus) داشۆڕاو و هێندێك هێمای نیشتەجێبوونی بێ مێتۆدی دواتری خستە بەردەست.

دوو هەلکۆلّینی ئەزموونی لە نزیك خودی تروپکی تەپۆلکەکەدا لێدران.

تۆکمەیی خۆلّەکە وا دیارە گۆڕهەلکەنە (مشکە کوێرە)کانی هاندابێت، کونەکانیان گەلێك زۆربوون و تەنانەت دەگەیشتنە قولاّییەکانی دوو مەتریش زیاتر.

ژمارەیەکی کەمی کۆتەکەلّەی چەرخەی گلکار (wheel- made pottery)ی سەردەمانێکی دواتر لەسەر رووی دەرەوەدا هەبوون- کە سەیر نییە لەسەر تەپۆلکەیەکی بچووکەوە بنواڕێتە بوورێکی* گرنگ- هەروەها چەند کۆتەکەلّەیەکی بە چەرخەی گلکار دروستکراو لە قولّییەکدا دەرکەوتن، بێگومان کونی مشکە کوێرەکان داتەپیون.

سەرەڕای هەموو ئەمانە، شتێکی سەیرە، کە مەلفەعات لەچاودا زۆر شلّەژاوە، کاتێك یەکێك شوێنەکەی —وەسف- بکات.

* تەمتەم؟ (schist)=schiste=shist=schistos: بریتییە لە جۆرە بەردێك ئاسان دەشکێ و هێلّە کریستالّێکی بەردی گۆڕاوە و پێکهاتەیەکی شێوە گەلاّیی هەیە و بە ئاسانی بۆ تەریبی تەخت دابەشدەبێت لەوەدا لە بەردەستێ (gneisses) جیاوازە سلیکاتی ئەلەمنیۆمی بنچینەیی تێدا نییە.

* بوور(ford): شوێنێکە لە رووباردا دەکرێ بە ئاسانی پێدا بپەڕێتەوە.

درێژبوونەوەی گشتی مەتریالّەکانی رووی دەرەوە و کەلوپەلەکانی لە هەلکۆلّینە ئەزموونییەکاندا دۆزینمانەوە روخسارێکی تەواو لە بارەی دروستکردنی کۆمەلگەیەکی تۆکمە بە دەستەوە دەدەن.

هەلکۆلّینی ئەزموونی یەکەم، تا رادەیەك دوور لە تروپکی تەپۆلکەکە لە لای تەلانی رووبارەکەدا نزیکەی بیست مەتری چوارگۆشەی دەرخست و لە لایەکیشدا گەیەندرایە قولّی ٢,١٥ مەتر لە ژێر رووی عەرزەوە، لەگەلّ ئەوەشدا تێکرای قولاّییەکەی لە ١,٥مەتر زیاتر نەبوو خۆلّی پاکیش لەژێر رووی عەرزەوە نزیکەی ١,٩٠ مەتر بوو.

لە هەلکۆلّینی ئەزموونی سێیەمیشدا، کەمێك دوور لە تروپێکی تەپۆلکەکە بەلای باکووری رۆژئاوادا، روبەرێکی نزیکەی ٤٠ مەتری چوارگۆشە بۆ قولاّیی نزیکەی مەترێك هەلّدرایەوە، بەلاّم نەگەیشتە خۆلّی پاك. لە هەلکۆلّینی ئەزموونی یەکەمدا، دوو قۆناغی ئەوەی رەنگبێ خانوویەکی چالّی بچووك بووبێ، دۆزرانەوە. لە هەلکۆلّینی ئەزموونی سێیەمدا، دوو قاتی زۆر روون و ئاشکرا لەگەلّ چڕبوونەوەی بەردەکاندا هەبوون، هەروەها لە خالّێکە درێژە بڕگەکان (profile) دوو چینی رەشی لێکجیاکەرەوە و چینێکی گاشەیان لە نێوان هەردوو قاتەکەدا پێشاندا. روون و ئاشکرایە، کە شوێنی مەلفەعات لە پێناو چاککردن و گۆڕانکارییە کشتوکالّییەکانی پێویستبووە بکرێن، بە تەواوی بۆ ماوەیەکی درێژ ئۆقرەی گرتووە.

چالّە ئەسلّییەکەی لە هەلکۆلّینی ئەزموونی یەکەمدا هەلّدرایەوە لە رووی پلانەوە تارادەیەك هێلکەییەکی نارێك بوو (لە دەوری ٥,٧٠x٣,٥٥ مەتر) چالّە ئاگردانێك لە لای باشووردا دەرکەوت.

لەم شوێنەوە قاتی چالّە کە نزیکەی ١,٥٤ مەتر بوو لە ژێر رووی عەرزەوە.

دواجار، قاتەکە لە قولّی ١,٢٥ مەتر لەژێر رووی عەرزەکەوە بەرەو باکوور و رۆژهەلاّت بۆ نزیکەی ٣x٤ مەتر فراوان بوو.

بەشی خوارەوەتری چالّە کۆنترەکە پڕ کرابوویەوە و بە تەواویش بە بەردی کرێت "قاترێژ" کرابوو. لایەکانی ئەم چالاّنە بە شێوەیەکی ماقولّ لە ژێر رووی عەرزەوە بە شێوەیەکی ستوونی بۆ نزیکەی ٨٠سم بەرزکرابوونەوە.

ناکرێ هیچ درێژە پێدانێك لەسەر ڕووی ئەم چینەدا بەدیبکرێت، کە بنچینەی ناوچەی کۆنکرێتی سەمە بەردەکە* بووە.

چۆن ئاوا بەقوڵی چاڵەکان لەژێر ڕووی عەرزە ئەسڵییەکەیانەوە لێدراون و چۆن قاترێژ کراون. ڕوون نەبوویەوە.

لە هەڵکۆڵینی ئەزموونی سێیەمدا شوێنەواری چالاکییەکانی ڕۆنانسازی هێشتا زۆر گۆنگبوون. ڕووبەرەکە پڕ لە بەردی پەرش و بلاّو بوو، هێندێکیان کرێت و درزبردوون (ڕەنگبێ بە ئاگر وایان لێهاتبێ) هەندێکیشیان لوس بوون.

کەمێك ئاونگ و دەستاڕی کەڤەر (boulder)ی پارچە پارچە بە تەواوی دەرکەوتن.

لەسەر قاتی یەکەمدا نزیکەی سێیەکی چێوە بازنەیەکی ئەوەی بە شێوەیەکی ڕوون و ئاشکرا بازنەیەکی (نزیکەی ٤ مەتر) ئەو بەردە زبرە بچووکانەی لە سوچێکی هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکەدا دەرکەوتن بوو، لە قولاّیی کەمێك لە نیو مەتر زیاتردا دۆزرایەوە.

"دیوارە" بەردە بازنەییەکە لە ١٥سم ئەستوورترنەبوو، ڕاستتر بڵێین زۆر بەرزیەکەی پێشنیاری بناغەیەك دەکات بۆ دیواری ژوورێکی بەرز.

لە نێوان هەردوو قاتی یەکەم و دووەمی زۆر ڕوون و بەرچاودا دوو ناوچەی پچڕ پچڕی گاشەکان هەبوون، کە بە شێوەیەکی ڕوون بە مەبەست دانراون.

بە شێوەیەکی کردەیی ناکرێ هیچ شتێك لە بارەی بەردی پەرش و بلاّوەکانی ڕووی (السطح) قاتی دووەم بکرێت مەگەر کۆمەڵێکی گەورەی تەختە بەردی لە کەڵك کەوتوو بووبن، کە بە هۆی بوونی گاشە بەردی جۆراوجۆری پەرش و بلاّو و کۆمەڵکردنە بێ مێتۆدەکانی بەردە گەورەکان لە هەمان ڕوودا ئاسۆیەکی نیشتەجێبوونی بەرچاوە. نزیکەی دوو دەرزەن پارچەی بە لایەنی کەمەوە لە قوڕی نیمچە سوورکراوە دروستکراو بەلاّم بە پارچە پارچەی دەرکەوتن. هێندێك لەمانە پارچەیەك پەیکەرۆکەی یا شول (rod)یا تۆپەڵی بەرچاو و ڕوونبوون.

* سەمە بەرد (lime stone): بەردە قسلّ.

هەروەها مورووییەکی لولەکی قوڕینی سادە هەبوو. لەبەر ئەوەی ئەم کەلوپەلانە لە کۆنتێکستی کەریم شەهر (بڕوانە) و چەرمۆدا ناسراوبن، هۆکارێك نییە تاکو گریمان بکرێ ئەو کەل و پەلانە پەلمشکار (intrusive) بن لە مەلفەعاتدا.

پیشەکاری بەردی پارچە پارچەکراوی مەلفەعات بە زۆری بەردەستیێ بوو، هی بەردی ئۆبزیدی لە شەش نموونەی دۆزراوە لە شوێنی خۆیاندا (in situ) (کە کرۆکە تیغۆکەیەکی هەرەمیشیان تێدایە) لەگەڵ پێنج نموونەی دیکە لەسەر ڕووی عەرزەکەدا قەتیس بوون.

کرۆکی تیغۆکەی (bladelet) هەرەمی و کرۆکی تەلەزمە فرە ڕووەکان لە بەردەستیێ گەلێك زۆر بوون. تیغی یەك لا (Backed bladelets) لە قەبارەی ئامرازی بەردنی ورد تا ئامرازی سەرتیژ (pointed) و تیغی کەڵبوو و تیغی خودان کرتەی تیژکراوە و زنجیرەیەك تیغی سەر قۆقز (concave- ended bladelets) هەروەها نووکە ڕنەك (end scrapers) هەن.

تیغی قەبارە ئاساییش دەرکەوتن، بەلاّم ڕنەکەکان (کە بەزۆری لەسەر تەلزمەکان بوون) یا ئامرازی نەخشکردن (burins) (کە زۆربەیان لە پارچەکانی کرۆکی تیغۆکە (bladelet) دروستکرابوون) زۆرنەبوون.

لەڕووی بەردە داتاشراوکانیشەوە (ground stone) مەلفەعات بڕێکی تەواوی ئاونگ و دەسکە ئاونگ و دەستاڕی کەڤەری هەمیشە پارچە پارچە و بەردەکانی هاڕین، هەروەها بێوری بەردینی داتاشراو و مشتومالکراوی خستە بەردەست.

کەلوپەلە بەردینە بچووکەکانیش لەمانە پێکدێن: پارچەیەکی جوگانێکی (rod) بەجوانی داتاشراو و مشتومالکراو گاشەیەکی لە کەڵك کەوتوو و پارچە دەفرێکی پەل (shallow) (لەڕووی دەرەوەوە) هەروەها دوو تۆپەڵ (ball).

شوێنەکە هێندێك سمتۆکی ئێسقان یا پارچە سمتۆکی خستە بەردەست.

هەروەها گواشۆڕ (pendant)ێکی لە شەیتانۆکەی دۆلکەیی (clamshell) دروستکراوی شێوە لاکێشەیی خودان سوچی خڕ، هەبوو" هەروەها هێندێك پارچە شەیتانۆکەی هێلکەیی دیکەش دەرکەوتن.

ئەم کەلوپەلانە، بە پارچە قوڕە سورێك و پاشماوەی (ghost) حەسیرێکی تیا چەسپیوی بە تەواوی خێرا لەناو چوو (کتومت لەژێر قاتی یەکەم لە هەڵکۆڵینی ئەزموونی سێیەمدا) لیستی کەلوپەلەکانی مەلفەعات تەواو دەکەن.

ئێسقانی گیانەوەرانیش هێژ نەکۆڵراونەتەوە.

برۆمان و هاو بە هۆی لەیەکچوونی گشتی بەردەستێکاری مەلفەعات لە بەردەستێکارییەکانی کەریم شەهر و گردی چای پێیان وایە بەوان کاریتێکراوە.

بەڵام وا دەرناکەوێ گردی چای بەردتاشکاری (ground stone industry) هەبێت تاوەکو هاوڕێکی پیشەکارییەکانی مەلفەعات و کەریم شەهر بێت.

بۆ نموونە، بێورە بەردینەکان لە مەلفەعاتدا بە زۆری کۆنکراو (pecked) و داتاشراو یا هەڵکۆڵدراوو (ground) و مشتومالکراو بوون، بەڵام لە کەریم شەهردا پەل پەل کراو (chipped) تەنها نووکەکانیش مشتو مالکرابوون.

بازنە مەرمەرەکان وەك کەریم شەهر لە لێکۆڵینە ئەزموونییە قەتیسبووەکانی مەلفەعەتدا دەرنەکەوتن. ئەم جیاوازیانەش رەنگە رەنگدانەوەکانی فەراهەمیەتی ناوچەی بەردی تەواو یا رەنگدانەوەکانی شارستانی یا جیاوازبوونی کاتی بن، بەڵام وا دەردەکەوێ زۆر خێرا لەسەر جیاوازییەکانی ئاراستەی وێکچوونی بەردەستێکارییەکاندا بگشتێنرێت.

دکتۆر ڕالف سولیکی و دکتۆر ڕۆز ئێلّ سولیکی لەگەڵ هەردوو بریدوودەکە و هاودا بە دلفراوانترین شێوە ئەو مەتریالانەیان پشکنی، کەلە ئەشکەوتی شانەدەر و شوێنی والای زاوی چەمی شانەدەردا دۆزیبونیانەوە.

تەواو قایلین، کە کۆمەڵگای زاوی چەمی شانەدەر پڕاوپڕی نێو هێڵی گشتی مەلفەعات و کەریم شەهر دەبێت.

کۆمەڵگەی زاوی چەمی شانیدەر سەرەڕای لێدەستکەوتووە زۆرەکانی لە رووی بەردی هەڵکەندراوی قورسەوە (جوونی heavy ground stone) وادەردەکەوێ تا رادەیەك لە کۆمەڵگای مەلفەعات نزیکانەتر بێت نەك کۆمەڵگای کەریم شەهر، بەڵام دووبارە، پێدەچێ ئەم نزیکییە بە هۆی یەکێك لە هۆکارە لە پێشەوەدا تێبینی کراوەکانەوە بێت.

کەریم شەهر

هەڵکۆڵینەکانی ساڵی ١٩٥١ لە ترۆپکە گردی والای شوێنی کەریم شەهردا پێنج سەد مەترێکی چوارگۆشەیان لەکردەیەکی گەورەدا (P1. 22A) و حەوت چاڵی دۆزینکاری نا سەرەکیان هەڵدایەوە.

چاڵە دۆزینکارییە ناسەرەکییەکان بە شێوەیەکی فراوان لەسەر ترۆپکی گردەکەدا داباشکران و لەچاودا بێ بەرهەمبوون.

کردە سەرەکییە کە لە لێواری داماڵینێکی کەندێکی درێژەوە بەرەو نێوەوە بۆ نزیکەی ٦٥٪ی رووبەری گشتی هەڵدراوە فراوانکردوو بۆ قوڵایی گەلێك هەڵکەندرا لە چەند سەنتیمەترێکەوە دەگەیشتنە نزیکەی چوار مەتر (لە رووبەرێکی قەتیس بوودا).

چاڵێکی بەرتەنگ لە رووی کەندەکە لە شوێنێکدا لێدرا لیتە بنچینەکانی بۆ زیاتر لە دە مەتر لەژێر ترۆپکی رووی دەرەوەدا بڕی، ئەوەش لە سەرەتادا لەبەر هۆکارە جیۆلۆجییەکان هەڵکەندرا.

چینێکی تەنك، کە بە شێوەیەکی گشتی کتومت لەژێر (humus)ی ئێستاکەدا بوو، گوزارشتی لە چڕترین نیشتەجێبوون دەکرد بە درێژایی کەندەکە لە لای ڕۆژهەڵاتی ترۆپکە گردەکەدا.

ئەو چینە لە نزیکی یا لە رووی عەرزی نزیك لێواری باکووری دابوو هەروەها هەمیشە لەژێر شوێنێکی دیکەدا نزیکەی ٢٠ سەنتیمەتر بوو.

بنچینە کاریگەرەکەی لە هیچ شوێنێکدا لە نزیکەی ٣٠-٤٠ سم لەژێر رووی عەرزدا زیاتر نەبوو، لەگەڵ ئەوەشدا چەند دەستکەوتێکی بچووکتر و پەلە بەردی دیکە و ژمارەیەك لە قوڵایی گەلێکی جیاوازدا لەخوارووی نزیکەی دوو مەتردا دەرکەوتن.

بە تەواوی پێدەچێ، کە کێڵان و هێندێك داماڵین سەنتیمەترەکانی سەرەوەی نیشتە ئەسڵیەکەیان لێڵ کردبێت, لەکاتێکدا داکەوتن و داماڵین بە درێژایی کەندەکە کە بێگومان برێکی نەزاندراوی شوێنە ئەسڵییەکەیان راماڵیوە.

پاشماوەکانی نشینگەکە لەبەر بڵاویەکی ئەو بەردە بەستە (streem pebble) پەرش و بڵاوە بێسەروبەرە جۆراوجۆرانە پێکدێت، کە نەك هەر لە کێبەرکێی سروشت بەدەر بوونە و بە

شێوەیەکی ئاشکرا بۆ شوێنەکە گوێزرابوونەوە، بەڵکو تێکەڵ بە سێ هەزار پارچە دەسکرد و بڕێکی هەر شێدار* (friable) و تەڵەزمی زۆر خراپ پارێزراوی گیانەوەران بووبوون.

بەردەکان بێ پێچ و پەنا لە چەند شوێنێکدا بڵاوبوو بوونەوە و لە شوێنەکانی دیکەشدا بە شێوەیەکی نارێك بۆ نێو جۆرێکی نزیکانەی (_set pseud- pavement)دا چڕبوبوونەوە (بڕوانە p1. 22A).

جگە لە دابەشکردنی گاشە داندراوەکان و ژمارەیەك چاڵی بەردپۆشراوو (Rock littered pits)، ئەوا پاشماوەی هیچ ڕۆندراوێکی دیکەی رەسمی شیاوی وێنا کردن نەبوون.

نیشانەکانی زیاتری ئاگر لە درێژبوونەیەکی روون و ئاشکرای بێ پلانی بەردەکاندا لەوێ لە بڕێکی کەمی خەڵوز و ژمارەیەکی زۆر بەردی بە ئاگر شکاو (fire- cracked)و بێ ڕەنگ و ئێسقاندا، روون و ئاشکرا بوون.

ڕەنگە ئەم شوێنە تەنها گوزارشت لە لایەنێکی پچڕپچڕ (intermittent) یا وەرزی ئەو ئاسۆیە بکات، کە دیاردیدانەکانی نشینگە بەر ئەگەرە بەردەوامترەکان دەردەخات (بڕوانە ل.   ).

هەلکۆڵینی فراوان لە کەریم شەهردا لەچاو سوستەیەکی فرەی سندوقی ئامرازە ناوچەییەکانی خستەوە.

جگە لە پەڵەبەردی دروستنەکراوی زۆر و کۆمەڵێك پارچەی کەم بەکارهاتوو کرۆکەکان نەبێت، بەردەستێکاری پارچە پارچەکراو (chipped flint industry) بە شێوەیەکی سەرەکی زیاتر لە ٧٠٪ی لە تیغی کەلبوو هەروەها لە تەلزم دروستکرابوو، نزیکەی ٤٠٪یشیان تایبەتمەندی تەواوی (backed bladelet)ی ئامرازی وردیان هەیە و پارچەکانیش بە شێوەیەکی جۆراوجۆر تاوەکو نوکەکان (points) یا سەرەکان (ends) لە گۆشەیەکدا تیژکراون، ٢-٣٪ دووتا سێ لە سەدی هەریەك لەم جۆرانە تیغی بە وردی کرتەکراو و تەلزمەکانن، سەرە رنەکەکان بەزۆری بە هۆی بەکارهێنانەوە (use)دروستکراون، سەرە رنەکە مایکۆلیتەکانیش شوێنەواری بچووکی بەکارهێنانیان لەسەر تەڵەزمەکان و تیغەکاندا هەبوو، هەروەها لە لارنەکە تیژکراوەکان یا مشتومالّ نەکراوەکان (crude side crapers) پێکدەهاتن" نزیکەی لە ١٪ یا کەمتری هەریەك لە ئامرازی نەخشکێشانی کرێت (poor buring) (کە بەزۆری سادەن و گۆشەیە بچووکیان هەیە لەگەڵ جۆرەکانی دیکەدا) و فابریکەیتورەکان (fabricators)* و شێوە

* هەرشیندار (friable): چینێك بە ئاسانی بشکێ.

*fabricator : ئامرازێکی بەردینی چاخە بەردینەکانە بۆ شێوەکردنی ئامێرەکانی دیکە بەکاردەبرا.

بچووکترەکانی پێچ و مۆرە (drill)کۆکراونەوە و کەمێکیان تایبەتمەندی (bladelet)ی دوولای بەردی ورد (double backed microlithic) یا تێدابوو تا رادەیەکیش کرابوونە نووکی وەك دەزوو (needle- like point).

گروهی زیاتریش لەمانە پێکدەهاتن: هێندێك دەرزەن رنەکی مشتومالّنەکراوی خڕ یا پانکەڵەیی (discoid) و هەریەك لە رنەکە سەختە دیاریکراوە دەستکردەکان و (pointed bladelets) و تیغ و تەڵەزمە خودان شوێنەواری دەسکە داسەکان، هەروەها ئامرازی وردی ئەندازەیی زۆر کەمی گوماناوی.

لە راستیدا دەستکردە ئۆبزیدییەکان نەبوون.

سەرەڕای ئەم ئامرازە بەردەستێ مشتومالّکراوە بچووکانە، چینی نیشتەجێبوون، ژمارەیەکی زۆری بەردەستێ پارچە شکاندن (کوتەك flint- knapping debris) و ژمارەیەکی کرۆك (cores)هەروە کوتەکە بەردینەکان (hammer stones)ی خستە بەردەست.

زیاتر لە ١,٣٠٠ گاشەی هەرەمی و کرۆکەکانی تری کارامەییەك و رێك و پێکییەك و بڕێك ئامراز دەردەخەن، کەلە ئەشکەوتەکاندا یا لە ڕاستیدا ئێستاشی لەگەڵ بێ لە گردە کۆنترەکاندا نەدۆزراونەتەوە. زۆرینەی ئامرازەکانی تیغ و کرۆکی تیخۆکە (bladelet)ەکانن، هەروەها رەنگە کەسێك پێشبینی بکات، کە پیشەکارییەکە بەگشتی ئەم تایبەتمەندییە ڕەنگدەداتەوە.

نزیکەی سێ دەرزەن بێوری پارچەکراو (chipped celts) (P1. 22B)، کە هەندێکیان پاشماوەی پینە (patcns)ی تەڵەزمە گاشە (pebble cortex) و هەندێکیشیان شوێنەوای شوێنی کەمێك داتاشراو یا هەڵکەندراو (ground) و مشتومالّکراویان هەیە، دەرکەوتن، هەروەك بەردەکانی هاڕین* (rubbing stone) مکارەی بەردی تەمتەم (schist) و گاشەی بەکارهێندراوە، هەروەها کەمێك ئاونگی کەڤەر و دەستاڕ و پارچە دەسکە ئاونگیش دۆزرانەوە (p1. 23:1-7).

هەروەها ژمارەیەکی زۆرکەم گواشۆرە (pendant)ی داتاشراوی سادە و مشتومالّکراو و مووروو (P1. 23:9-14) و هێندێك بازنە و پارچە ئەموستیلەی مەرمەڕی سادە (P1. 23: 15-16) و ئامرازی ئێسقانی سادە و هێندێك مووروی ئێسقان و مووروی بچووکی شەیتانۆکەی کۆنکراو و پارچە کانزاش (plaques) دەرکەوتن.

* بەردی هاڕین (rubbing stone): بەردی پشاوتن، وردکردنی دانەوێڵە لە نێوان دووشتدا.

گشت ئەم خشڵانە، بە تایبەتیش بازنەو موستیلەکان، جگە لە گروهە زۆر جیاوازەکان، لە چەرمۆدا بەگشتی شیاوی بەراورد کردنن لەگەڵ هاووێنەکانیاندا.

سەرەڕای ئەوەی گڵێنە بە تەواوی نەبوو، بەڵام دوو پەیکەرۆکەی قوڕینی کەم سورکراوەی بچووک (بۆ نموونە P1.23:8)، دۆزرانەوە, کە وێکچوون گەلێکی روونیان هەیە لەگەل نموونە دیاریکراوە تایبەتییەکانی یەکێك لە گروهە تایبەتییەکانی نێوان ئەوانەی لە چەرمۆدا دۆزرانەوە.

یەکێك لە پەیکەرۆکەکانی کەریم لە نزیك نیوەڕاستی رووبەرێکی بازنەیی قوڕە سوور لە چاڵێکدا دۆزرایەوە.

تاوەکو توێژینەوەکەی رید لە بارەی گیانەوەران (fauna) تەواو بێت، تەنها ناساندنەوە ئەزموونییە دیتنکارییەکانی بارت (Barth) فەراهەمن[٦].

---

(٦) هۆکاری ناتەواوی توێژینەوەی ئێسقانی گیانەوەرانی کەریم شەهر ئەمانەی خوارەوەن. لەکاتی گەڕانەوەمان لە کەرکوکەوە لە ساڵی ١٩٤٨دا، لە هاندانی سەرنجی دلۆڤانانەی پرۆفیسۆر برێین پاتسن (Brayan patterson) لە مۆزەخانەی مێژووی سروشتی شیکاگۆ (ئێستا لە مۆزەخانەی گیانەوەرناسی بەراوردکاری لە زانکۆی هارڤەرد دایە) سەرکەوتین، هەرچەندە پسپۆڕیەتی پاستن هوربەر هەستزانی بڕبڕەدارەکانە (vertebrata paleontology).

کۆکراوەکان بۆ مۆزەخانەی مێژووی سروشتی شیکاگۆ گوێزرانەوە بۆ سەرنجدانی پاتسن هەرکاتێك کاتی هەبێت. لە رێگاماندا بەرەو کاری مەیدانی لە ١٩٥٠دا، پرۆفیسۆر ڕچارد پیتیۆنی داوای لێکردین ئێسقانەکان بۆ پرۆفیسۆر جێی. دەبلیوو. ئامشلەر لە ئینستیتیوتی (fur Tierzucht) لە زانکۆی ڤییەنادا بنێرێن، بەو پێیە، پاتسن بۆ قۆستنەوەی سەرنج و توانای گەورەی پرۆفیسۆر ئامشلەر هانیدایین. وەك دەرئەنجامێك، کۆکراوەکانی ساڵی ١٩٤٨ لە شیکاگۆوە نێردرانە لای ئامشلەر، هەروەها کۆکراوەکانی ١٩٥٠/٥١یش (کە لە چەرمۆ و کەریم شەهردا دۆزرابوونەوە) راستەوخۆ لە عێراقەوە نێردرانە ڤییەنا.

کاتێك رید لە ئەیلولی ١٩٥٤دا بەشداری دەستەکەی کرد، سەردانی ڤییەنای کرد و بە گفتوگۆکان لەگەڵ ئامشلەر و پشکنینی کۆکراوەکان چەند رۆژێکی بەسەر برد، رید لەکاتی گەرانەوەی لەکاری مەیدانی لەساڵی ١٩٥٥دا گەشتێکی دیکەشی بۆ ڤییەناکرد. لەساڵی ١٩٥٦دا هەوڵی ناخۆشی مردنی ئامشلەر هات. لەڕێگەی سکرتێرە چالاکەکەیەوە (fraülein Helly klauza) ئامادەبووین بۆ ئەوەی ئێسقانەکان دووبارەبگێڕینەوە شیکاگۆ.

بەداخەوە، ئێسقانەکانی کەریم شەهر بەشێك نەبوون لە بارەکە (shipment)، لەبەر ئەوە ماددەکان دەبێ بمێننەوە تاوەکو جارێکی کە رید دەتوانێ سەردانی ڤییەنا بکات.

رید بەدڵنیاییەوە هەستدەکات، کە ناسینەوەکانی بارت بەشێوەیەکی سەرەکی بەگشتی (en masse) راستن، بەڵام گوزارشتەکەی لەبارەی پشکەکانی لە لایەن بریدوودەوە دراون دەخاتە ژێر پرسیارەوە (1952a).

لەم شێوانەی توانستەکی ماڵیکردنیان هەیە، مەڕو /یا/ بزن و بەراز و چوارپێن.

سەرەڕای ئەوە ئاسك و شور (gazelle) و گورگ و دەڵەك و رێوی و شێوەی سەگ (canine) هەروەها شیردەرێکی بچووکی نەناسراو و باڵندە و کیسەڵی زۆر هەبوون.

لە نێوان ئەو برە زۆرەی قەپێلکە شەیتانۆکەکان جۆری (Helix slaomonica)، کە لەلایەن بکوێرتەوە ناسێندرا باوە.

توێژینەوەی هەڵبیك لە بارەی بەڵگە گیاییەکانی کەریم شەهر هێشتا تەواو نییە.

دە سوستەی خەڵوز نێردراونەتە لای باگهون. حەوت لەم سوستانە داری (selkova؟) بوون، دارێکیان Ulmaceae بوو، کە زۆر پەیوەندی بە رەشەدار (elm)ەوە هەیە، دوانیان دارگەزبوون و یەکێکیشیان داربەقلی Prosopis وەك (mesquite) بوو.

تەنها سوستەکانی ئەو شوێنەوارانە (findspots)ی ((بەجێگای متمانە))مان دانابوون بۆ باگهون نێردران، بەڵام هەر سوستەیەکی پارچە خەڵوزێکی شوێنێکی زۆر پەل(shallow)ی وەك کەریم شەهر تارادەیەك بەرگومانە.

جێگای سەرنجە، کە (selkova?) نە لە سوستەکانی چەرمۆ و نەلە سوستەکانی پەنگەوەرەشدا دەرنەکەوتن، هەروەها جێگای سەرنجە، کە زۆهری (zohary) (١٩٥٠) تێبینی دەکات ئەو دارە ئێستاکە بوونی لە عێراقدا دەگمەنە.

ئەوەی لە کەریم شەهردا شایانی تێبینی کردنە بوونی یا نەبوونی تایبەتمەندییە دیاریکراوەکانە، کە بۆ راڤەکردن تێل نیشانکردنانێکی زۆر سەرنج ڕاکێشان هەیە.

یەکەم، پێوەندی لە نێوان ئەم ئامرازانەدا هەیە:

بێورە بەردینەکان (chipped celts) و ژمارەیەکی سنوورداری دەستارەکان و دەسکە ئاونگ بەردەکانی هارین و هێندێك خشڵی داتاشراو و مشتومالکراو و پەیکەرۆکە قوڕینە دەگمەنەکان هەروەها بەشێکی گرنگی گیانەوەرەکانی شیاوی ماڵیکردنن.

دووەمیان، یەکێك نەبوونی ئامرازی ئۆبزیدی و گڵێنە و هەبوونی بەردەستێکاری پارچە پارچەکراو تێبینی دەکات، کە ((زۆرکۆن)) دەردەکەوێت، ئەم تێکەڵبوونەی شتەکۆنەکان بە لایەنی کەمەوە لەگەڵ هێندێکی نوێدا، باوەڕمان وایە، بە کەریم شەهر تیل نیشانی شوێنێك دەکات لە سەرەتای قۆناغی گواستنەوەدایە.

گروهی بەردە داتاشراو یا هەڵکەندراوە دەستکردەکان چ گەورەبن چ بچووك، چ بەسوودبن چ بێسوود، یەکەمجار روخسارێکی روون لە ناوچەکەمان کەریم شەهر- هەروەها لە مەلفەعات و زاوی چەمی شانیدەردا دروست دەکات.

لێرەدا وا دەردەکەوی کۆنترین بەلگەی پۆزەتیڤی تەکنەلۆژیایەکی نوێمان هەبێت سەبارەت بە ناوچەی رەخە گردەلآنیەکان، کە ئێستاکە بە ئامادەکردنی ئامراز و دەفر بەردینەکان ناسراوە بە هۆی کوتان یا لێکخشاندن (grinding) و کونکردن (pecking) و مشتومالکردنەوە (polishing).

راستە، پێشتر تیل نیشانەکانی ئەم تەکنەلۆژیایە نوێیە لە هەریەك لە ئەشکەوتی پەلگەوەرە (ل.   )و چینی (B) ئەشکەوتی شانەدەردا هەبوونە (solecki, 1955, pA10).

بەرهەمەکانی ئەم تەکنەلۆژیایە، بە تایبەتیش ئەوانەی گەورە و کرێت و زەبەلاحن، بە دڵنیاییەوە شوێنەوارناسان لە رۆژهەلآتی نزیکدا گرنگی پێویستیان پێنەدراون، هەرچەندە بێگومان ئەم دەستکردانە زۆریان لەبن باڵدایە پێمانی بلێن، بەلآم بە ئەستەم دەتوانرێ بگوترێ تەکنیکی تەواو بۆ پۆلێنکردنیان و توێژینەوەیان گیراوەتە بەر. بە ئەگەر لە هەریەك لە کەریم شەهر و مەلفەعات و زاوی چەمی شاندەردا دەفر و ئامرازەکان بەلایەنی کەمەوە لەم بەشەی ناوچەی رەخنەگردەلآنیەکاندا یا زۆر نزیك لە شوێنی ئەسڵی خۆیاندا (naissance) دەبینین، مەتریاڵی بەراوردکارمان نییە لەبەر ئەوە هێشتا لە هەڵسەنگاندنی سەرنجی خێرایان بەولاوە ناتوانین زیاتر بکەین.

رەوشەکە لەوەی پێوەندە بە پەیکەرۆکە قورپینەکانەوە تارادەیەك هاوشێوەیە، بەلآم مەتریاڵی گەلێك کەم هەن تاوەکو بنچینەیەك بۆ تێڕامان دروستبکرێت.

بەردەستێکاری پارچە پارچەکراوی کەریم شەهر پتر پێدەچێ بەردەستێکارییەکی لاواز (attenuated) بووبێت نەك بەشێك بووبێت لە تەقلیدی چەرمۆ هەروەها رەنگە تەنها بەردەوامبوونی وەرزی چەند لایەنێکی گریمانی تەقلیدی دروستکردنی بەردی زەرزی بووبێت، کە لە نزیکی ئەشکەوتەکان و پەناگەکان و (پێدەچێ) تەنانەت لە شوێنە والاکانیشدا دۆزرابێتەوە (بڕوانە ل.   ).

کەریم شەهر گۆڕانی تەکنیکی و پەرەسەندنی جۆری ئامرازەکان (Typology) لەگەڵ تایبەت کردنی زیاتر لە هەندێك روەوە پێشاندەدات بەلآم لە هەندێکی دیکەدا خراپبوونی بەرە بەرە پێشاندەدات.

کەوابوو، تیغی یەك لای قەبارە ئاسایی و ئامرازی نەخش کێشان و رنەکی باشتر دروستکراو هەروەها شێوەکانی ئامرازی وردی ئەندازەیی جۆراوجۆر ئەوانەی لە شوێنەکانی زەرزیدا

دۆزرانەوە بە شێوەیەکی سەرەکی لە کەریم شەهردا بوونیان نییە، بەلآم بلەیدلیتی وردی یەك لای جۆراوجۆر و پێچ و مۆرەکانی بلەیدلیتی دوولا یا دوونووکی وەك دەرزی بە شێوەکانی تایبەتکراو درێژەپێدانەوە پەرەیان پێدراوە، هەروەها ئامرازە نەخشکێشە دەگمەنەکان هەمیشە روون و ئاشکرانین هەروەها رنەکە گەلێك زۆر فرەکان بەگشتی بەخراپی دروستکراون، هەرچی جۆری دووەمانە زیاتر بە هۆی لێکخشاندنەوە (wear) دروستکراون نەك بە هۆی هەر تیژکردنەوەیەکی بەرچاو یا ئامادەکردنەوە.

ئامرازە دروستکەرەکان (Fabricators) و پێچ و مۆرە بچووکترەکان (smaller drill) و تەڵەزمە بەکارهاتووە کەلبووەکان لە هەریەك لە کەریم شەهر و بەردەستێکاری پارچە پارچەکراوی زەرزیدا هەریەکەیان ماددەی گرنکن، هەروەها رەنگە یەکێك مکارەکانی هەردوو شوێنەکە (grooved stone abrading) بخاتە سەر ئەم ئامرازانە.

هەروەها شایانی تێبینی کردنە، کە ئەم جۆرە بەڵگەدارترین بەردەستکاری پارچە پارچەکراوە لە کەریم شەهردا، کە وێکچوونێکی فراوانی شێوەیی (morphological) و پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکان (Typology) هەڵدەگرێت لەگەڵ کۆکراوە سنوردارەکانی کۆمەڵگاکان، کە لە ئەنجامی هەڵکۆڵینە ئەزموونەیەکان لە هەریەك لە گردی چای و مەلفەعاتدا دۆزراونەتەوە، ئەم دوو کۆمەڵگەیەش کەوتوونەتە هەرێمی خواروی ئەوپەڕی باکوور، هەروەها وێکچوون لەگەڵ ئەو مەتریاڵانەشدا هەڵدەگرێت، کە سولێکی بەم دواییانە لە شوێنی والای زاوی چەمی شانەدەردا دۆزینەوە (بڕوانە ل.   ).

لە تێڕوانینی پرسی نێوەندیمانەوە (بۆ) تێگەیشتن لە دامەزراندنی کۆمەڵگەی لادێی جووتیاری جێگیر کەریم شەهر کتومت بەقەد چەرمۆ گرنگە.

لەراستیدا گەلێك گرنگ بێت کە بە زیندویی هێشتنەوەی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکان و لەناوچوونیان بە هۆی ژمارەیەکی کەمی توخمە سەرنج ڕاکێشە نوێیە سەرەتاییەکانەوە کۆدەکاتەوە، بەلآم جێگای داخە، کە بنچینەکانی راڤەکردن لە چاودا قەتیسن.

بەهۆی مەتریاڵەکانی لایەنی گشتی ئەوانەی لە کەریم شەهرو مەلفەعات و زاوی چەمی شاندەردا دۆزراونەتەوە لەگەڵ ئاستەنگییەکانی تایبەتیکردنی بە تەنها لەسەر بنچینەکانی کەلوپەلی دەستکرد هەر چالاکییەك لە نێو سەردەمێکی کشتوکاڵکردنی سەرەتاییدا رووبەڕوو دەبینەوە.

گردی چای

تروپکی گردەکە، کە بەتەواوی دەڕوانێتە زێ، بە هۆی پێنج چاڵی بچووك و راماڵینێکی (یا بەشبەشکردنێکی) بەرتەسکی کەندی بەرامبەر رووبارەکەوە، تاقیکرایەوە. ئەو رووبەرە گشتییەی هەڵدرایەوە نزیکەی ٤٥مەتری چوارگۆشەبوو، بۆ تێکڕایی قوڵی نزیکەی مەترێك.

بە هۆی دەرکەوتنی چالآنی پەلشکار (intrusive) لە زۆرترینی چاڵەکاندا و هەبوونی گڵێنەی بەچەرخەی گڵدار دروستکراوی زۆرنوێ و پارچەدار جگەرە (پارچە سبیلە Tobacco pipe) لە هەموو کردارەکاندا، دوای پێنج ڕۆژ شوێنەکە وازی لێهێندرا.

شوێنی چاڵێك گەیاندرایە خۆڵی بێ پیت لە ١,٣٥ مەتردا، تا ئەو شوێنەی سولەتە درەنگ ساتەکانی لێبوون.

هیچ قاتێك یا شەقڵێکمان نەدۆزرایەوە، کە باوەڕمان وابوو رەنگە شوێنی ئەسڵی سازکاری (industry)* ئامرازی تیغ و ئامرازی بەردی ورد (Microlithic) دیاریبکات.

ڕۆندراوانی چاڵە گەورەکان، وەك چاڵە خانووەکانی* بەرئەگەری مەلفەعات (بڕوانە ل.   ).

رەنگبێ لە شوێنەکەدا هەبووبن و رەگبێ نەشبووبن" بێگومان لە پاکماڵکردنەکانیشماندا (clearances) هیچ رەنگرێژیەك (autline) روون و بەرچاو نەبوو.

چاڵە پەلشکارەکانی دواتریش لە یەك کاتدا لێنەدراون (put down) لەبەر ئەوە کۆمەڵێك بازنەی تێك هەڵکێش (interpenetrating)یان نیشاندا.

وا دەردەکەوێ سازکاری بەردەستێی گردی چای زۆر لە سازکاری بەردەستێی کەریم شەهر و مەلفەعات نزیك بێت[(٧)].

---

* (١) سازکاری (industry): پێدەچێ کتومت لەبەرامبەر (الصناعه)ی عەرەبیدا بێت، چونکە پیشەسازی زیاتر پیشەگەری دەگەرێتەوە نەك دروستکردن.

* (٢) چاڵە خانوو (pit-house): سەرەتاترین شێوەی شوێنی مرۆڤە، کە چاڵێکی هەڵکەندووە و ئینجا سەرپۆشی کردووە و تێیدا ماوەتەوە(؟)، کە وەك خانوو لە شوێنە والآکاندا دەکاریهێناوە.

(٧) وەك ئێستا هەردوو شوێنەکە دەناسین، شوێنەوارەکانی چالاکی ڕۆنانسازی و کەلوپەلی بەردە هەڵکەندراوەکان (یاداتاشراو) لە مەلفەعاتدا بەڕوونترین شێوە مەلفەعات لە کەریم شەهر جیا دەکەونەوە.

کرۆکی تیغۆکەی هەڕەمی بە برێك دەرکەوتن. بلەیدلیتی یەك لای بەردی ورد لە سەرێکەوە تیژن و لە سەرەکەی تریشەوە بەلاو نیوی (obliquely) کونکراون. هەندێك تیغۆکەی سادەش کەلن (Notched)، هەمووشیان پلەی گۆڕانی بەکارهێنان و یا تیژکردنەوە پێشاندەدەن.

وا پێدەچێ لەوکاتەدا سەرچاوەی سەرەکی ماددەکان گاشە بەردەستێی بچووك بووبن، تەنانەت تەڵەزمە ئاساییەکانیش بچووکن (هەروەها دوای ئەوەی لە کرۆکە کرتوونەتەوە "struck off" بەبێ ئامادەکردنی زیاتر بەکارهیندراون). تەنها دوو ئامرازی نەخشکێشان (burins) دەرکەوتن، دوانیان لە پارچە کرۆکی.   بلەیدلیتن. تەنها هەشت پارچە ئامرازی ئۆبزیدی لە تاقیکردنەوەکەوا و پێنج دانەشیان لە رووی دەرەوەدا هەبوون.

بە شێوەیەکی نامۆ، هەرچەندە پارچەکانی بەردی هاڕین و کردنە ئارد و بێورە بەردینەکان و گاشەیەکی بێ کەڵك (waisted pebble) و پارچەکانی دەسکە ئاونگی بەر ئەگەر لەسەر رووی دەرەوەدا دەرکەوتن، بەڵام بەڵگەی بەردی هەڵکۆڵدراو لە شوێنی خۆیاندا (جوونی) (insitu ground stone) کەمبوون.

بێورە بەردینەکان (chipped celts) زیاتر کەریم شەهر بیردەخەنەوە نەك مەلفەعات.

بەهۆی شلەژاوی رەوشتی شوێنەکە، هیچ شتێکی جێگای متمانە ناکرێ لە ئێسقانی گیانەوەران چاوەڕوانبکرێت.

رەنگبێ شوێنەکە وا دەربکەوێ ئەو خەڵکەی تەقلیدییان لە ئامرازی تیغ و ئامادەکردنی بەردی ورد (microlithic)دا زۆر لە تەقلیدەکانی هەریەك لە کەریم شەهر و مەلفەعات نزیکبووە، کەم تێیدا (رەنگبێ چینێك) نیشتەجێبووبن.

لەبەر ئەوەی شوێنەکە لەسەر زنجیرەیەك بووە بەسەر رووباری زێی و بەسەر هێری* (Rolling fields) پشت (زێ)-شدا روانیویەتی، ئاسانە بە شێوەیەکی کەم ریزبەندی نیشتەجێبوونی سەردەمەکانی دواتری شوێنەکە تێبگەین.

---

* هێری (Rollingfields): زەوینی بەکەند و لەند=هەردە.

توركاكا و كەوری خان

ئەم دوو شوێنە بچووكە والآیانە، كە بەهۆی كۆكراوەكانی سەر رووی دەرەوە روونده‌بنه‌وه، لە ماوەی ڕووپێوییەكەماندا لە دەشتی چەمچەماڵ لە ساڵی ١٩٥١دا لێیا كۆڵدرایەوە.

هەروەك هەردوو شوێنەكە بە بوونەگەی فشەڵ* (loosed sod) دادەپۆشرێن هەروەها تەنها لە هەڵێكدا یا دوو هەل كۆڵدراونەتەوە، بواری تەواوی كەل و پەلە دەستكردەكانی ئەم شوێنەش بە تایبەتی ئامرازە وردەكان (microliths) رەنگبێ هێژ لە بەردەستدا نەبێت.

هەرچۆنێك بێت، نەبوونی روون و ئاشكرایی ئامرازی ئۆبزێدی و گلێنەكان و ئەو ئامرازانەی ئێستاكە لە هەردوو شوێنەكە زاندراون ئەوە روونده‌كەنەوە، كە ناكرێ سازكاری بەردەستێی چی كەریم شەهر یا چەرمۆدا یەكسان بكرێت.

دوو شوێنەكە شێوەیەك یا دوو شێوەی تایبەتی و هیندێك كەلو پەلی بنچینەیی ناتایبەتكراوی هاوبەشیان لەگەڵ چەرمۆ و كەریم شەهردا هەیە، بەڵام هەروەها ئامرازی دیاریكراوی دیكەشیان هەیە، كە زۆرترین تایبەتمەندی زەرزی-یان هەیە و تاڕادەیەكیش تەنانەت تایبەتمەندی برادۆستی كۆنتریان هەیە (بڕوانە ل.   ).

لە توركاكادا كۆكردنەوەی زیاتر ١,٦٠٠ كەل و پەلی دەستكرد، جگە لە پارچە بەردی دروستكراو، ئەمانەی خوارەوە دەگرێتەوە: بلەیدلیتی یەك لای زۆر دەگمەن، كە رەنگبێ لە هەڵكۆڵینی بە ئاگایانەدا ژمارەیان زیاتر ببێت، ژمارەیەك سەروكە (end)ی بەوردی دروستكراو، ئامرازی وەك نینۆكی پەنجە، هەروەها رنەكی قاونی (discoid) لە رێكخستنی سەربەرەوژێری پۆلینكردنی ژمارەی كەلوپەلەكان بەگوێرەی جۆراوجۆری تایبەتمەندانەیان لە تاكە پۆلێكدا یا وەپاڵدراوی تایبەتیان (in that descending order of frequency)دا، هاوشان لەگەڵ هێندێك رنەكی دروستكراو بەهۆی لێكخشاندنەوە (wea) لەسەر تیغەكان, تەڵەزمەكان (flakes), هەروەها كرۆكەكان, رنەكە (steep scrapers) دەگمەنن بەلاّم بەباشی دروتكراون و سمتۆكەكانیش بەسادەیی و سێگۆشەیی بەتایبەتیش شێوەی جۆراوجۆری فرەڕوو، ژمارەیەكی زۆری ئامرازی بەردی ورد (microlithic) و تیغی كەلبووی قەبارە ئاسایی و تەڵەزمەكان هەروەها ژمارەیەكی دیكەی تیغەكان، كە بە لێكخشاندنی كەم لێكجیادەكرێنەوە، هەروەها

* بونگەی فشەڵ (loosed sod): بریتییە لە چینی سەرەوەی خۆڵ.

ئەو كرۆكانەی، كە بەشێوەیەكی دەگمەن لە راستیدا بێوەشن (amorphous) بەلام ئەوانەی گەڵێك زیاترن گاشە بەردی هەرەمی زبر و نارێك وپێكن، كە تەنها تەریبی لاوەكی وردی جێبڕینی بلەیدلیتیان هەیە.

هەروەها گاشەیەكی مشتومالّكراو و پتەوكراویش دۆزرایەوە.

زۆرترینی ئەم جۆرانە و بەتایبەتیش چۆنیەتی و دروستكردنی بەئاگایانەی كاركردن لە رنەك و سمتۆكی دیاریكراودا، بریتین لە سازكاری زەرزی.

ئێستاشی لەگەڵدابێت، ئەم چۆنیەتیەو شێوەی تایبەتی رنەك و سمتۆكەكانیش لە بەردە پارچە پارچەكراوەكانی كەریم شەهر و مەلفەعات و گردی چایدا نادیارن. پارچە بەكارهێنراو و كەلبووەكانی هەریەك لە دوو تەقلیدەكە باون.

لەلایەكی تریشەوە، توركاكا لەڕووی تیغی یەك لای قەبارەئاسایی و ئامرازی بەردی وردی ئەندازەیی (Geometric microlithic) وەك ئەوانەی لە زەرزیدا دۆزراونەتەوە، نەدارە.

هەرچۆنێك بێت، تیغۆكەی یەك لای بەردی وردی توركاكا یا ئەوەتا پێشنیاری كەریم شەهر دەكەن یا پێشنیاری قۆناغێكی تەقلیدی (شارستانی) زەرزی دەكەن.

رنەكە جۆراوجۆرەكانی بەهۆی لێكخشاندنەوە (wear) دروستكراون وادەردەكەون شوێنی ئەسڵیان زیاتر لە كۆنتێكستی كەریم شەهردا بێت نەك كۆنتێكستێكی زەرزی.

بەملكەچبوون بۆ لێكۆڵینەوەی گەلێ: دوور و درێژتر، ئەوا كۆمەڵگەی توركاكا یا پێشنیاری قۆناغێك دەكات دەكەوێتە نێوان زەرزی و ئەوانەی كەریم شەهر و مەلفەعات و گردی چای یا بەشێوەیەكی دیكە رەنگبێ تەنها شوێنێكی والاّی سادەكراوی نوسخەیەكی وەرزی لایەنێكی تەقلیدی زەرزی پێشنیار بكات، هەروەك لە ئەشكەوتەكانی زەرزی و شانەدەر و پەلكەوەڕەو ئەشكەوتە كەمتر گرنگەكان و ئەو پەنگانەی پێشتر وەسفیان كرا، دۆزرانەوە.

لەم كاتەدا تاكە بنچینەكانی بەراوردكردن بنچینەی شێوەیی (morphological) و پەرەسەندنی جۆری كەل و پەلەكانن (Typology) ئەم بنچینانەش رەنگە تەواو ناقایلكەربن تاوەكو دەزاندرێ توركاكا لە چەند شتێكدا خۆی نزیك دەكاتەوە بۆ ئەوەی بتوانرێ سندووقی ئامرازەكانی بە درێژی و لەڕووی برەوە لەگەڵ سندووقی ئامرازەكانی دیكەدا بەراورد بكرێت.

لە کەوری خاندا بە دان پێدانانی هەموولایەك دەسکەوتێکی کەمی کەمتر لە ٥٠٠ پارچە بەردەستێی دروستکراو یاخود بەکارهاتوو دۆزرانەوە.

دەسکەوتەکان ئەمانەیان تێدا بوو: رەنەکی دەگمەنی سەرووکەورد (neat end) و برێکی زۆری سمتۆکی نایابی روون و بەرچاو، کە لە رووی شێوازی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانەوە (Typologically) تێکەڵ بە زنجیرەیەك (steep scapers) دەبن، هەروەها سمتۆکی فرە رووی دروستکراو لە رێگەی راستکردن و بادانەوە (straight and twisted) هەبوون.

ژمارەیەکی باشی هەریەك لە سەرە رەنەکی قەبارە ئاسایی و بەهۆی بەکارهێنانەوە دروستکرابوون، هاوشان لەگەڵ ژمارەیەکی کەم قاونی (discoid) خراپی نارێك و پێك و رەنەکی بچوك (یا شێوە نینۆك thumbnail) هەبوون.

کرۆکی گاشە هەرەمییەکان کەمیان جێبڕینی بلەیدلێتیان هەبوو لە چاویشدا لەگەڵ ئامرازی کرێت و نارێك و پێك تێکەڵاو بووبوون.

هەروەها هەندێك تیغۆکەی بەردی وردی دروستنەکراویش دەرکەوتن.

کرۆکی ئامرازە وردەکان (microlithic) و تیغۆکەکان هەبوونی ژمارەیەکی زۆری گونجاو لە تیغۆکەی بەردی وردی پێشکەوتوو لە شوێنەکەیدا نەدۆزراونەتەوە.

هەروەها هێشتا قاونی بەوردی تیژکراوە و رەنەکی شێوە نینۆکی پەنجە (یا بچوك) و تیغە یەکلایەکان، هەروەها ئامرازی وردی ئەندازەیش نادیارن.

ئەم سازکاریە بە سەرە رەنەکی سافی بچووك و (steep scrapers) و سمتۆکی فرەڕوو هەروەها هێندێك تیغۆکەی بەردی ورد و کرۆکی تیغۆکەکانەوە پێشنیاری پشکێکی سندووقی ئامرازەکانی زەرزی دەکات.

سەرەڕای ئەوە کەموکورتییەکی سەر لەبەری چۆنیەتی لە کارامەیی پیشەکاردا هەیە، بەتایبەتیش ئەمە لە سەرە رەنەکە زۆرباوەکان و ئامرازە شێوە نینۆکەکان و رەنەکی قاونیدا دەردەکەوێت، کە بەرزۆری بەهۆی بەکارهێنانەوە دروستکراون، ئەوەش رەنگبێ هێڵی کەریم شەهر پێشنیار بکات.

لەلایەکی ترەوە، جەختکردنەوەی بەهێز لەسەر سمتۆکە فرەڕووەکان سازکاری زوینەتری برادۆستی دێنێتەوەیاد (بڕوانە ل.   ).

هۆکارێکی دیکەی سەرنج ڕاکێش ئەوەیە، کە بەپێچەوانەی خۆڵی زەردی پرتەقاڵی باوی ناوچەکە، توێکڵێکی دانەوێڵەی خۆڵەمێشی بە هێندێك دەستکردەکانەوە دەنوسێت. ئەم هۆکارە لەگەڵ دەرکەوتنی کەمێك ئامرازی دیکەی پانکراوە (rolled)دا، پێشنیاری ئەوە دەکەن، کە رەنگبێ سەرچاوەیەکی نزیکی ئەم سازکارییە لەژێر هەلومەرجەکانی هاوشێوەی نیشتەجێبوونی بنکی رووبارەکە لە شوێنە زۆر کۆنترەکەی بەردە بەلکا، لە شوێنە ئەسڵەکەیدا (insitu) هەبووبێت (بڕوانە ل.   ).

سەرەڕای بێگومانی لە ناتەواوی کۆکراوەکانی رووی دەرەوە، زەحمەتە بە شێوەیەکی قایل کەرانە بڕیاربدرێت تورکاکا و کەوری خان کتومت بۆ کوێ دەگەڕێنەوە.

هەردوو کۆمەڵگەکە تا ڕادەیەك لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی کەل و پەلەکانەوە (Typology) هەریەك پێوەندی لەگەڵ ئەوەی تریاندا هەیە، لەگەڵ ئەوەشدا کۆمەڵگەی کەوریخان وا دەردەکەوێ بەگشتی سەرەتایتر و هەژارتربێت هەروەها هێژ ئامرازی بەردی وردی تایبەتی نییە.

سمتۆکەکان بەتایبەتیش جۆرە جیاوازەکانی بادرا و راستکراوی فرەڕوو لە هەردوو شوێنەکەدا هەن، رەنەکە سەختەکان و سەرە رەنەکە باش دروستکراوەکان هەروەها سەرە رەنەکە فرەکانی بەهۆی بەکارهێنانیشەوە دروستکراون لە هەردوو شوێنەکەدا دەردەکەوتن، تەڵەزمە کەڵبوەکان و تەلەزمە کەم بەکارهاتووەکان هەروەها تیغەکانیش فرەن، هەروەها کرۆکی گاشە هەڕەمییەکان لە هەردوو شوێنەکەدا باون.

هەر کۆمەڵگەیەك وا دەردەکەوێ لەووی تیغە یەکلا قەبارە ئاساییەکانەوە ئامرازی بەردی ورد (microlithis)ەوە نەداربێت.

تەنها لەڕووی هەبوونی قاونی دیاریکراو و رەنەکەکانی شێوەی نینۆکی پەنجە و بلەیدلیتی یەك لای دەگمەن لە تورکاکادا وا دەردەکەون هێشتا تەنها دوو شوێنکە یەك لە یەکتری جیابکەنەوە.

هەرچۆنێك بێت، گەر گریمانبکەین، کە بەشێوەیەکی بنچینەیی هەردوو شوێنەکە وەك یەکن، (ئەوا) ئایا دەکرێ دەقاودەق وایان تێبڕوانرێت کە گوزارشت سادەکراوی بەر ئەگەری تەقلیدی زەرزی لە ئەشکەوتەکاندا دەکەن؟ ئایا هەردوو شوێنەکە جۆراوجۆری تایبەتییەکی چەند

جۆراوجۆرێکن تاوەکو وەك ئەوەی لەسەر یەك رووتەخت سەریان بکرێت تا رادەیەکیش هاوچەرخی ئەشکەوت و شوێنە والاکان دەربخەن؟ یاخود ئایا هەردوو شوێنەکە قۆناغێکی جیاواز لە ریزبەندیەکی پەرەسەندنی نێوان زەرزی و کەریم شەهردا دادەنێین؟ هێژ تاکە پێناوی مێژوانمان بریتییە لە بەراوردکردنی تەکنۆ تیپۆلۆژی و شێوەیی (morphologjcal)، لەسەر ئەو بنچینەیەش کێشی بەڵگەکە وادەردەکەوێ پشتگیری خستنە ریزی دووشوێنەکە بکات لەگەڵ هێڵی گشتێندراوی زەرزیدا.

بەر لەوەی بگەینە وێنەیەکی جێگای متمانە رەوشتەکە لەم سەردەمەی پێش مێژوودا زانیاری زیاتر لەبارەی سازکاری بەردین لە ئەشکەوتەکاندا و شوێنە سەربارەکییە والاکاندا پێویست دەبێت.

هەروەها هەمیشە یەکێك لەپێناو فرەیی بەڵگەکانی گیانەوەران و جیۆلۆجی و زانیارییە راشکاوەکانی چین ناسی هەروەها رەنگە لە سوستەکانی تیشکی کاربۆن چواردەش، هیوای هەبێت.

مەتریاڵەکەمان لە مەلفەعاتەوە بەرەودوا (واتە پێش مەلفەعات) بەتایبەتیش ئەو مەتریاڵانەی لە توركاكا و کەوری خاندا دۆزراونەتەوە، رەنگە تیل نیشانی رێگەیەکی ژیان بکەن (لە ماوەیەکی هێژ نادیاردا)، کە تێیدا هەریەك لە ئەشکەوتەکان و شوێنە والاکان بۆ ماوەیەکی لەچاو دوور و درێژی نیشتەجێبوون بەکارهێندراون.

بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا، ئەم نشینگە نۆرەبڕانە (بەدوای یەکدا هاتوو) رەنگبێ لە چوارچێوەی وەرزێکدا بووبن، هەروەها رەنگە سندووقی ئامرازەکانیش بۆ چالاکییەکانی کەش و هەوایەکی خۆش وەك هەمان ئەوانەی بۆ چالاکییەکانی کەش و هەوایەکی ناخۆش بەکاردەبرێن، بووبن.

ئەو بیروباوەڕە باوەی، کە مرۆڤەکانی چاخی بەردی کۆن "هەمیشە لە ئەشکەوتەکاندا ژیاون و لە راستیشدا نیشتەجێبوونی ئەشکەوت بوونە" بەشێوەیەکی بەدەر لەگومان لە هەرێمی کلاسیکی پێش مێژووی رۆژئاوای ئەوروپاوە سەرهەڵدەدات، لەگەڵ ئەوەشدا زۆرترینی مێژووناسانی پیشەکاری پێش مێژوو دوای سەرەتای ساڵی ١٩٣٠ تێگەیشتن، کە مرۆڤی ئاخیر و ئۆخری چەرخی پلایستۆسین لە رووبەرە فراوانەکانی ناوەڕاست و رۆژهەلاتی ئەورووپا لە شوێنە والاکاندا نیشتەجێ بووە، هەروەها لەوەش تێگەیشتن بۆچی چایڵد (١٩٥٠) بە شێوەیەکی پاساوەدەر گوتارێك بەنێو و نیشانی "رۆندراوەکانی مرۆڤی ئەشکەوت"ەوە نێو دەنێت.

گریمانی تەقلیدی گۆڕانێکی کتوپڕ لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا لە نیشتەجێبوونی ئەشکەوتەوە بۆ بەکارهێنانی شوێنە والاکان بیروباوەڕە باوەکە دەهێڵێتەوە، گواستنەوەش لە قۆناغێکەوە بۆ قۆناغێکی دیکە {یا لەشوێنێکەوە بۆ شوێنێکی دیکە (change- over) گریماندەکرێ کەمتر یا زۆرتر هاوزەمان لەگەڵ گواستنەوە بۆ خۆراك بەرهەمهێنان.

مێژووناسانی {تایبەت بە} مێژوو گرنگی بە شوێنەوارناسی سەردەمەکانی ئاخیر و ئۆخری چەرخی پلایستۆسین لە ئەشکەوتەکاندا، یا لەپێناو سەردەمە زووترکانی پلایستۆسیندا دەدەن، کە بۆ گەڕان بەدوای شوێنەکانیان بەکاریدەهێنن، لەماوەی کورتەوارەکان (Transient sites) لەنێو کۆنتێکستە جیۆلۆجیە فراوانەکانی شەقڵە سروشتییەکان لە شوێنەوالاکاندا.

شوێنەوارناسانی پسپۆڕ لە ئاخیر و ئۆخرترین (دوای پلایستۆسین) کایەکانی پێش یا کۆنترین کایەکانی پێش مێژووی سەردەم تەنها لە شوێنە والا بەردەوامەکان تێدەگەن.

لەم خاڵەی ریزبەندی ئێستاکەماندا وا دەردەکەوێ بەلایەنی کەمەوە لە کوردستانی عێراقدا شوێنەوارەکانی شیاوی لایەنەکانی بە یەکدی گۆڕینەوەی هەمان تەقلیدی سازکاری گشتی لە هەریەك لە ئەشکەوت و شوێنە والاکاندا ببینین.

هێژ بەڵگەکان لە هەریەك لە ئەشکەوت و شوێنە والاکاندا زۆر ناتەواو و زۆر نایەکلایی کەرەوەن، تاوەکو رێگەمان بدەن کوردستانی عێراق لە ریزبەندییەکی روون و قایلکەردا رێکبخەین.

هەرچۆنێك بێت، بە پێویستی نازانین لەهیچ رێکخستنێکی کرۆنۆلۆژی شیاودا هەموو ئەو مەتریالانەی لە نشینگەی ئەشکەوتەکاندا دۆزراونەتەوە بە کۆنتریان دابنێین لە هەموو ئەو مەتریالانەی لە شوێنە والاکاندا دۆزراونەتەوە.

پرسی سەرەکیمان سەرنجدانمان لەسەر گۆشە نیگایەکی نێوان پەرگەکان (middle ground)* دا دەسەپێنێ، کە دەکەوێتە نیوان فۆسی تەقلیدی سەرنجی تەقلیدە کۆنترەکانی زانایانە لە پێش مێژوودا لە بەرامبەر شوێنەوارناسی مێژووییدا" بەشێوەیەکی تەقلیدی پێچەوانەی ئەوەیە، کە پەیوەندە بە نیشتەجێبوانی ئەشکەوت لە بەرامبەر دانیشتوانی گوند یا دانیشتوانی شارۆچکەکاندا.

* گۆشەنیگای نێوان پەڕگەکان (middle ground):بریتییە لە تێڕوانینێك لەنێوان قایلبون و چەسپاندندا، یا تێڕوانینێ: لە نێوان بیرۆکەیەکی ئەکادیمی گرووپێکی ناتەقلیدیدا (avant- garde).

بەڵام ئارەزوو بە ئاراستەی ژیانێکی بەردەوامتر لە شوێنە والاَکاندا ڕەنگە لە ساتە گەلێك درەنگەکانی پلایستۆسیندا (دەزانین لە هەندێك ناوچەدا ئەوە کراوە) دەستپێکردبێت، یا زۆرتر پێدەچێ جۆرێك لە ژیانی شوێنە والاَکان هەمیشە هەبووبێت.

دەکرێ وا لە ئارەزووی ڕوون و بەرچاو رابیینرێت کاتێك دەستپێکردووە، کە شارستانییەکان بە سەربەستی هاتووچۆیان کردووە و بە شێوەیەکی سەرەکی پشتیان بە سەرچاوەکانی ڕۆزی سروشتی بەستووە، هەروەها کاتێك دەستی پێکردووە، کە ئەو شارستانیانە هۆ و پێناوەکانی دەستکردی تایبەتییان لە پێناو بەرهەمهێنانی سەرچاوەکانی ڕۆزیدا پەرەپێداوە.

پێشکەوتنی ئەم ئارەزووەش ئەو گۆڕانکاری و بەرپرسیارەتییانەیان سەپاندووە، کە بەشێوەیەکی ڕاستەوخۆ لە نموونەی (شێوەی) نشینگەکان و کەتەلۆکی کەل و پەلە دەستکردەکاندا ڕەنگی داوەتەوە، گومانیشی تێدانییە تاوەکو سەردەمەکانی چەرمۆ نشینگەیەکی جێگیری تەواوی ساڵ* (Year- round) لە شوێنێکدا هەبووە.

بەڵام ئایا لە چ خاڵێکی تۆماری شوێنەواریدا یەکەم جار ئارەزووەکە بە ئاراستەی نشینگەی جێگیر دەبینین، کەلە کورتەواری ژیانی خۆراك کۆکەرەوەکان لە شوێنە والاَکاندا جیاواز بووە؟ بەڵگەکانمان بە زەحمەت ڕێگامان دەدەن ئەو خاڵە دیاری بکەین. شتێکی گرنگ ئێستاکە ئەوەیە، کە بە شێوەیەکی راشکاوانەتر نەك شاراوە ڕووبەڕووی پرسەکە دەبێتەوە لەژێر سادەگەرییەکی ئاسایی جیاواز لە دانیشتوانی ئەشکەوت لە بەرامبەر دانیشتوانی گوند دا.

لەچاك بەختیدا، بە شێوەیەکی راشکاوانە بۆ ڕووبەڕووبونەوەی پرسەکە (issue) لەلایەکی دیکەی ناوچەی ڕەخنەگردەلاَنییەکاندا بەڵگەکان دەست بە دەرکەوتن دەکەن، کە دەرکەوتنی شوێنە والاَکانی (شێوەی) نەتووفی لە ئەریحا و مەلاحە، هەروەها نەحل عۆرێنیشدا فەراهەمبوون.

---

* نشینگەی تەواوی ساڵ (year- round): بەو جۆرە نشینگەیە دەگوترێ چوار وەرزی ساڵ لە شوێنێکدا بمێنێتەوە و وەرزانە جێگۆڕکێ نەکات.

ئەشکەوتی پەڵگەوەڕە

ئاسۆی سازکاری دواترمان بە شێوەیەکی تەواو و بەربڵاو لە ئەشکەوت و پەناگەکانی ئەم هەرێمەدا دۆزرایەوە و بە شێوەیەکی ڕوون و ئاشکراش بریتییە لە دوا دەرکەوتنی تەواوانەی چەرخی بەردین لەبارەی هەر گرنگییەك لە ئەشکەوت و پەناگەکاندا. ئاخۆ ئەو ئاسۆیە بە تەواوی لەپێش ئەو ئاسۆ شوێنەوارییەوەیە، کە چەند ناوچەیەکی والاَی پێشتر نێویان بنرا گوزارشتیان لێوەیکرد، ئەوا بریتییە لە پرسێك، کە کتومت تیل نیشانمان کردووە و ڕەنگە بگەڕێینەوە سەریشی.

ئەو ئاسۆیە بریتییە لە تەقلیدی دروستکردنی- بەردینی جیاواز، ڕەنگە کتومتیش بە "تەقلیدی زەرزی"نێوبرێت، دوای ئەوەی کە شوێنی ئەشکەوتەکە قۆناغێکی کۆنتر و نوێتری لەسەر یەکتری ئامرازی بەردینی وردی تایبەتی ئەم سازکارییە هەمیشە بچووکی بەردەستێی بۆ یەکەم جار تێدا هەڵکۆڵدرا (Garrod, 1930, PP. 1-23; 1957, PP. 44-46)

ئەم ئاسۆیە لە سەرتاسەری زەرزیدا بە تیغی یەك لاو بلەیدلیتی جۆراوجۆر، و (Single-shouldered points)ی زۆر دەگمەن، و گەلێك تیغی کەلبوو، و سمتۆکی وردی جۆراوجۆر، و سەرە ڕنەك و ڕنەکی خڕ، و هەریەك لە قەبارەی ئامرازی ئاسایی و ورد (microlithic)، هەروەها بەزیاد بوونی ئامرازی وردی ئەندازەیی بە تایبەتیش سێگۆشە و کەوانەییەکان لە قۆناغی دواتر (نوێتر)دا، تایبەت دەکرێت.

هاو (Howe) لە ئەشکەوتی پەلگەوەڕدا، کە لە تەلاَنەکانی باشووری بەرانان داغەوە بەسەر دۆڵی بازیاندا دەڕوانێت، کۆمەڵە مەتریاڵێکی دەرهێنا (هەڵکۆڵی) سوستەیەکی نایابی ئەوەی ڕەنگە تایبەت بێت بە ئاخیر و ئۆخری قۆناغی زەرزییان تێدابوو، ئەم مەتریالاَنەش بەشێوەیەکی بەتین بە ئامرازی وردی ئەندازەیی (geometric microliths) جیادەکرانەوە، (Bradwood, 1951c, PP. 13-14; 1952a, PP. 23-24, 26-27).

بە شێوەیەکی کردەیی لە ماوەی دوو هەڵمەتی ساڵی ١٩٥١ و ١٩٥٥دا تەواوی نیشتەی ناو ژوورە بچوکەکە ڕامالڵدرا، بەڵام نیشتەی سەکۆی دەروازەکە و پشتەوە دەستی لێنەدرا.

ڕووبەرێکی نزیکەی سی مەتر چوارگۆشە بە قووڵیەك لە چەند سەنتیمترێکی کەمەوە لە دیوارەکەدا بۆ نزیکەی دوو مەتر لە شوێنێکی نزیك ئاستانەکە (threshold)دا تاوەکو چینە بەردی ژێر زەوی (ڕەوەز) (bedrock) هەڵکەندرا.

کارەکە دوو کۆمەڵی گەورەی مەتریاڵی شوێنەواری دەرخست، کە تاڕادەیەك لەنێو دوو ئاسۆی نشینەیی بەسەر یەکدا کەوتووی جیاوازدا کەلەکە بووبوون.

ئەم دوو کۆمەڵە مەتریاڵانە بەهۆی شڵەژانی ژیانی ئەشکەوتەکە و جووڵانی دەستکردەکان (artifacts) بەنێو نیشتەیەکی تا ڕادەیەك شلوشۆق و نیشتەی بەردیدا بە شێوەیەکی زۆر تێکەڵبوون.

بەشی سەرەوەتر و دواتری هەردوو ئاسۆ گەورەکە بە شێوەیەکی سەرەکی ئوور و نەینەوا پێنجی (V) دەگرتەوە و مەتریاڵەکانی دواتریش پارچەکانی دەفرێکی شوشەکراوی* چەرخی ئیسلامیان لەنێو خۆ دەگرت.

وا دەردەکەوت ئەوانە لە قووڵیەکی (40-0) سەنتیمەتردا چڕبنەوە، بەڵام لەژێر ئەمەدا لە شوێنە گونجاوەکاندا دۆزرانەوە.

گۆڕی زۆر شڵەژاو و ئێسقانی پەرشوبڵاو بووی مرۆڤی پارچە پارچە لە نێوان ١٥سم بۆ نزیکەی ٦٠سم دۆزرانەوە.

ئەم گۆڕ و ئێسقانانە ڕەنگە یا ئەوەتا لەگەڵ قەبارەی گلێنەکانی کۆنتری ئاسۆی سەرەوەتردا هاوچەرخبن یا پتر پێدەچێ هی کاتێکی نوێتربن.

جگە لە چاڵە خۆڵەمێشە تاڕادەیەك قووڵترەکان، کە لەچەند بارێکدا بەنێو گۆڕەکاندا لێدراون، ئەوا دەکرێ وا دابنرێ ئەم چینە ئەوپەڕی ئەستووریەکەی (٦٠سم)ە.

لە دەوروبەری چینی سەرەوەتردا ژمارەیەکی کەم ئامرازی دەستکردی بەردینی جیاواز هەبوون، کە ئەو مەتریاڵانە پێشنیار دەکەن پێشتر لە هەریەك لە کەریم شەهر و چەرمۆ و شوێنەکانی دیکەدا لە بواری (هێڵی) خۆیاندا تێبینی کراون.

ئەمانە ژمارەیەکی کەمی ئەم ئامرازانە بوون: پێچ و مۆرەی جووت لا (double- backed)ی بلەیدلیتی بەردی ورد، و ئامرازی دەستکردی دیاریکراوی ئۆبزیدی، و پارچە بازنەی مەرمەڕی مشتومالکراو و داتاشراو و کوتەکە بەرد (hammer stone)، و ئاونگی کەڤەری پارچە پارچە، هەروەها بیۆری بەردی مشتومالکراو و پارچەکراوی پارچەیی.

چینی خوارەوەتر و کۆنتری ئاسۆی گەورە لە قووڵیەکی ٦٠-١٣٠سم دا بوو.

هەروەها ژمارەیەکی زۆری مەتریاڵەکانی زەرزی خستە بەردەست، کە بەدەر لە پەلەبەردەکان (debris) زیاتر لە ٤,٠٠٠ ئامرازی دەستکرد دەبوو.

هەروەك لە خودی زەرزی و شوێنەزاندراوەکانی تری ئەم ئاسۆیەدا، سازکاری بەردەستیٚ بە شێوەیەکی گشتی لە پەلگەوەڕەدا بەهۆی ئەم ئامرازانەی خوارەوە جیا دەکرایەوە: ژمارەیەکی

* شوشەکراو (glazed): لووسکردنی ڕووی دەرەوەی دەفروچتی ترە بە چینێکی تەنك (film) شوشە یا وەك مشتومالدەکرێ.

زۆری تیغە یەك لا و بلەیدلیتەکانی بەردی ورد (p1. 24, toprow)، و سەرە ڕنەکی جۆراوجۆر و خڕ و ڕنەکی دیکە (P1. 24,3d row) چ گەورەبن چ بچووك، هەروەها ژمارەیەکی کەمتری ڕنەکە یەك لا کرێتەکان، و سمتۆکی فرەڕوو، و سادە و سێگۆشە، و پێچ و مۆرەی جۆراو جۆر دروستکەرەکان (fabricators)، هەروەها سمتۆکە بچووکەکان (microburins) و پۆلینێکی شێوەکانی ئامرازی وردی ئەندازەیی، کە سێگۆشەکان و لەبزینەکان و کەوانەی دەگمەن، هەروەها لاکێشە دەگمەنەکانیش. لەسەر هەندێك لە لەبزینەکان بەشێوەیەکی نیشانەدار سووچەکان؟ (converging ends) ڕوچاڵن.

ژمارەیکی زۆری تیغە کەلبووەکان و تیغەکانی بە شێوەی دیکە بەکارهاتوو هەروەها تەڵەزمیش دۆزرانەوە.

کرۆکە گاشەکان بە چەشنێکی ڕوون و ئاشکرا جۆرە جیاوازەکانی تیغی فرەڕوو و تەڵەزمی جێبڕین لەسەر (scarred) (P1. 24 bottom row) هەروەها ژمارەیکی گۆنا تەواوە بێشێوەکان (amorphous) دەگرنەوە.

هەروەها ئامرازی ئێسقانی سادەی تیژکراو و مورو و گواشۆرەکانی قەپێلکە شەیتانۆکە و مکارەیەکی ددان و ئێسقان، یا بەردیش دەرکەوتن.

بیۆرێکی گەورەی مشتومالکراو و پارچە پارچە بوو (کە پێشتر باسکرا) لە قووڵی ٨٠-١٠٠سم-دا دۆزرایەوە، پارچە دەستاڕێکیش لەژێر ١٠٠مەتردا دۆزرایەوە، هەروەها شوێنەواری پەرش و بڵاو، بەڵام دیاریکراوی پەلە بەردی ئۆبزیدی و ئامرازە جیاوازەکان یا ئەوەتا کۆمەڵە شڵەژانێك پێشنیار دەکەن یاخود قۆناغێکی زۆر درەنگ ساتی زەرزی پێشنیار دەکەن.

بەڵام سواڵەتە جاربەجار سادە بچووکەکان یا ڕەنگکراوە بە چەرخەی گلکار دروستکراوەکان، کە بەشێوەیەکی دیار و بەرچاو لە چینی سەرەوەترەوە خزاون- شڵەژاوی لە سەرتاسەری ئەم ئاسۆیەدا پێشنیار دەکەن.

هەرچۆنێك بێت، ئامرازە ئۆبزیدەکان ئەمانە دەگرنەوە:

تیغێکی یەکلای کورت و ئەستوور (stubby backed blade)، و ڕنەکێکی نینۆکی پەنجە و ئامرازە ورد ئەندازەییەکان و ئامرازە وردەکان، هەروەها تیغە کەلبوەکان.

ئەم جۆرانە لە چاودا ئاڵۆزییەکی ئەو شێوە بەردەستییانە ڕەنگدەدەنەوە، کە لە هەمان قووڵییەکاندا هەن، لەگەڵ ئەوەشدا زۆربەی نوسخەکانی ئۆبزیدیلە سەروتری یا هەر کتومت لەسەر قەبارەی سەرەکی مەتریاڵەکانی زەرزی دۆزرانەوە.

ئێسقانی گیانەوەران بەچەند برێك باش پارێزرابوون.

بە گوێرەی کورتە لێکۆڵینەوەی رید ئێسقانەکان ئەم جۆرانەی خوارەوە دەگرنەوە:

١- جۆرێکی ئەسپ شێوە (equid) (ڕەنگە Equus hemionus، کەرەکێوی بێت، کە باوترینی سمدارەکانە (ungulates)).

٢- شۆر (Gazella subgutterosa).

٣- بزنە کێوی (capra hircus aegagrus).

٤- پێدەچێ مەڕەکێوی (ovis orientalis).

٥- جۆرێکی گەورەی خێزانی کاوێژکەرەکان (مانگای large bovid) (پێدەچێ Bos primigenius بێت، بەڵکو ڕەنگە Biosonبێت)[٨].

٦- ئاسکی سوور (cervus elaphus).

٧- ئاسکی ڕوو (capreolus capreolus).

٨- بەراز (sus scrofa attila).

٩- گورگ (canis lupus).

١٠- ڕێوی (vulpes vulpes).

١١- پشیلەیەکی قەبارە مامناوەندی، زۆر پێدەچێ ورشەك* (lynx) بێت.

١٢- ژیشك (Hedgehog) نەناسراوە بەڵام زۆر پێدەچێ (Erinaceus europaeus) بێت.

١٣- ژمارەیەکی زۆر کرێتێنەرە بچووکە نەناسراوەکان.

١٤- ژمارەیەکی زۆری باڵندە بچووکە نەناسراوەکان.

١٥- کیسەڵ (Tetudo graeca).

١٦- Toad پێدەچێ (Bufo viridis) بێت.

١٧- ماسیەکی نەناسراو.

---

(٨) نیوئەوەندەی گەورەیی مانگایەکی هەرفۆردە و زۆریش لە بایسۆنێکی نێرینەی ئەمریکی گەورەترە، ئەم مانگا شێوەی چەرمۆ (بڕوانە ل.) وادیارە زۆر لە مانگا شێوە کۆنترەکەی پەلگەوەڕە بچووکتربێت.

* ورشەك (lynx): وشەك، وەرشاق، جۆرە پشیلەیەکی کلك کورتی کێوییە، کەوڵی نەرم و زۆر بەنرخە.

بکوێرت ئەم گیانەوەرانەی ناسییەوە: قرژاڵی ڕووباری (potamon potamios)، کلامی ڕووباری (unio tigrides)، هەروەها هێلکە شەیتانۆکەی وشکانی (Helix salomonica).

رید (Reed) بە نامۆی دەزانی، کە ئەگەرچی ئێسقانی چوارپێو و مەڕ یا بزن لە پەلگەوەڕەدا گەلێك زۆربوون، بەڵام پاشماوەیەکی کرۆکی شاخی گیانەوەران نەدۆزرایەوە.

ڕەنگە ئەمەش یا بەهۆی ڕێکەوتێکەوە بێت یا بەهۆی چەند بەکارهێنانێکی ئێسقانەکانەوە بێت لەلایەن مرۆڤەوە.

هەڵبێك هێژ سوستە ڕووەکییەکانی لە پەلگەوەڕە دۆزراونەتەوە نەتوێژیوەتەوە، بەڵام باگهون چواردە سوستەی خەڵوزی ناسیوەتەوە.

یازدەیان داری بەڕوو بوون، و یەکێکیان دارگەزبوو (کە دارێکە گەورەیە)، و یەکێکیان ئەسپێندار (poplar)بوو (زۆر پێدەچێ (populus euphratica) بێت) هەروەها یەکێکیان جۆرە کاژێك (conifer) بوو (پێدەچێ Juniperus بێت).

وادیارە ئەم سوستانە پێشنیاری کەش و هەوایەکی کەم شێدار (sub humid) و نیمچە وشك (semiarid) بکەن، کە پێدەچێ زۆر لە کەش و هەوای ئێستاکە جیاواز نەبێت.

چینی نیشتەجێبوونی زەرزی لە پەلگەوەڕەدا یەکەیەکی تەنهایە و سوستەی زۆریشی خستە بەردەست.

بەچاوپۆشین لەو پارچە جۆراوجۆرانەی جێگەی مشتومڕن، بێگومان ئەم ئاسۆیە بەهۆی ئەو شێوە ئەندازەییە جۆراو جۆرانەی لە سەرتاسەری درێژبوونەوەی ئاسۆکەدا بڵاو دەبنەوە، درەنگ وەختە (latte).

باری کرۆنۆلۆژی ئەم ئاسۆیە بەندیوارە بە کۆمەڵگەکانی ئاخیر و ئۆخری (تەقلیدی) زەرزی و ئامرازی وردی ئەندازەییان هەیە، هێشتا بە تەواوی پرسێکی گفتوگۆ لەسەر کردنی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکان (Typological) و شێوەی (morphological)یە.

زیادبوونی شێوە ئەندازەییەکان، کەهێندێکیان شێوەی زێدەڕۆیان هەیە، و هەبوونی کۆمەڵە تیغێکی تارادەیەك سەرەتایی زیاتر بە لێکخشاندن (wear) جیا دەکرێنەوە نەك تیژکردنەوە، هەروەها بە شێوەیەکی ڕوون و بەرچاو زیادبوونی کرۆکی تیغە هەرەمییەکان لەسەر کرۆکە بێ شێوەکان (amorphous) ڕەنگە ئاماژە بە قۆناغێکی درەنگتر لە قۆناغی شوێنەکانی تەقلیدی زەرزی بکەن، کە ئەم تایبەتمەندییەیان تێدا تێبینی نەکراوە. بەلایەنی کەمەوە ئەم ئامرازانە ئاماژە بە جیاوازییەك دەکەن، هەروەها ئەو ئامرازانە لە ئاراستەی ئەو چەشنەن، کە لە چەرمۆ و کەریم شەهردا دۆزراونەتەوە.

ئەشکەوت باراك و ئەشکەوت حاجیە و ئەشکەوت بابخەل هەروەها ئاسۆی زەرزی

جگە لە پەلگەوەرە، بە شێوەیەکی سەرەکی شوێنەواری ناقایلکەرانەی ئاسۆی گشتێندراوی زەرزیان دۆزییەوە. ئەم شوێنەوارانە لە هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکانی هەریەك لە پەناگەکانی باراك و حاجیە بە درێژایی زنجیرەی بەرەن داغ لە نێوان ئاکرێ و زیبێ گەورەدا(Braid wood et al: 1954, pp 124-26, 130-31) هەروەها لە بابخەلیشدا، کە نزیکی رواندوزە، زیادیانکرد (ibid. pp. 127-28).

لەهەر شوێنێکدا دوو چاڵی ئەزموونی زیاتر، رووبەری گشتی نێوان ٢٠-٣٠ مەتری چوارگۆشەیان هەلدایەوە و گەیەندرانە خۆلی پاك یا چینەبەردی ژێر زەوی لە قووڵی گەلێکدا هەمیشە لە چەند سەنتیمەترێکی کەمەوە دەگەیشتنە نزیکەی ١,٥٠ مەتر.

لە ئەشکەوتی باراکدا پشکەکانی کەڵەکەیەکی زەرزی، کە بە ئەستەم ١٠٠ ئامرازی لەنیو خۆ دەگرت، وا دەردەکەوت تارادەیەك لە دەرەوەی لە شوێنی ئەسڵی خۆیدا بێت، بەلاّم جگە لە پاشماوە بە یەکەوە نووساوەکانی دیواری چینی بالاّ، تەواوی نیشتە کۆنەکان بە رێگەیەك لە نیوەرا رامالّدران.

بە دلّنیاییەوە لە حاجییەدا بەردەمی ژوورەکە لە رووی هەر نشینەیەکی کۆنەوە نەداربوو، هەروەها کەمتر لە ٢٠٠ مەتریالّی دروستکراوی زەرزی، جگە لە پارچە بەردەکان تەنها لەسەر کەلەکی تەلاّنەکەدا دۆزرانەوە، کە تێیدا دەرکەوت بەزۆری ئەو مەتریالاّنە شلّەژاون و لەگەلّ گلێنەی دواتردا تیکەلاّوبوونەوە.

لە بابخەلدا، کە پەناگەیەکی تارادەیەك والاّیە لە بەرامبەر بنکی کەندێکدا (بڕوانە ل.   ) شوێنەوارە نایەکلایکەرەوەکانی زەرزی گشتێندراو، کە بەگشتی نزیکەی ٢٥٠ پارچەی دروستکراو دەبون، دەکەونە چینێکی تەنك و تویژالێکی تارادەیەك شلّەژاوی مەتریالّەکان لە نزیك یا لەنێو ئەو رووە عەرزەی لەسەر نیشتەیەکی موستێریانە (بڕوانە دواتر).

هۆکاری شیاوی هەلومەرجی شلّەژاوی و رامالّینەکەش لەم سێ شوێنەدا لەلاپەڕە ٣٠دا تێبینی دەکرێت.

سەرباری ئەم سێ سوستانە کە من لە شوێنەکانی شلّەژاودا دۆزراونەتەوە، ئەوا شایانی تێبینی کردنە، کە هەریەك لەم سێ شوێنە بە شێوەیەکی سەرەکی (for the most part) نەك هەروەك

لەڕووی ئامرازی بەردی وردی ئەندازەییەوە نەدارن بەڵکو هەروەها لەڕووی تیغی یەك لای ئاسایی و بڕی پارچە کەلبوەکانیشەوە نەدارن.

ئەوانیش بە شێوەیەکی سادە و ساکار بەمانە جیادەکرێنەوە:

نەخشکێشی جودا جودا و رنەکەکان و ئامرازی تیغۆکەی بەردی ورد هەروەها کرۆکی ئاساییەکان.

کەوابوو، ئەو شوێنانە لەسەر بنەما مۆرفۆلۆژییەکان بەتەواوی رەنگە قۆناغێکی جیاوازی زەرزی گوزارشت بکەن لەگەلّ ئەوەشدا ئەم ئەگەر گەراییە (possibility) پێویستی بە چەسپاندنی سوستنە وەرگرتنی باشتر و پێوەندییە ستراتیگرافییە تەواندەکان دەبێت.

سەرەڕای ئەوە ئەم سێ سوستە تاسەرەکییەی قۆناغێکی گشتێندراوی بەر ئەگەری زەرزی لە ئەشکەوت و پەناگەکاندا تارادەیەکی جێی سەرنج لەو کۆکراوانە دەچن، کە لە شوێنە والاّکانی توورکاکا و کەوری خاندا دۆزراونەتەوە (بڕوانە پێشتر).

بەهۆی سوستە وەرگرتنی فراوانی سولیکی لەبارەی قۆناغی زەرزی لە چینی B ئەشکەوتی شانەدەردا (Solecki, 1955 and 1957) کەتەلۆگی دەرکەوتنەکان سەبارەت بەم سازکاریە تەواوە.

لەژێر قۆناغی زەرزی چینی B شانەدەردا، کە بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا لە کاتێکی دیاریکراودا لەو جیابۆتەوە (بڕوانە ل. ١٥٤) سازکاری برادۆستی چینی c هەیە (ibid). ئەم سازکارییەی ئامرازی تیغی چاخی بەردی کۆنی سەرو* هێژ تەنها لەم شوێنەدا دۆزراوەتەوە.

* چاخی بەردی کۆنی سەرو (upper palaeolithic): بریتییە لە دوابشی چاخی بەردی کۆن.

ئەشكەوتی بابخەل و ئەشكەوتی سپیلك
هەروەها ئاسۆی زەرزی

لەڕووی تەكنیكییەوە لە هەریەكێك لە ئەشكەوتەكانی بابخەل و سپیلكدا نیشتەگەلێكی پێشكەوتووتری موستێریمان تۆماركرد (Braidwood et al, 1954, pp. 127-28: .(Braidwood, 1956 b

دوای ئەوەی ئەم ئاسۆی سازكارییە پێشتر لە هەندێك ئەشكەوت و پەناگەی دیكە لە عێراق و ئێرانی دراوسێدا ناسرا، ئەوا هەڵكۆڵینە ئەزموونییەكانمان تەنها چەسپێنەربوون دۆزینەكارییەكانمان لە قەبارەدا بچوكبوون.

لە بابخەڵدا, دوو چاڵی ئەزموونی رووبەری گشتی نزیكەی ٢٠ مەتری چوارگۆشەیان هەڵدایەوە و گەیەندرانە قووڵی گەلێك لە چەند سەنتیمەترێكی كەمەوە دەگەیشتنە ئەو پەڕی ١,٤٠مەترێك.

ئاسۆی موستێری زۆرینەی نیشتە هەڵكۆڵدراوەكەی تا چینی ژێرەوەی زەرزی دابوو، كە پێشتر تێبینی كرا.

لە سپیلكیشدا، هەڵكۆڵینی خێرایی ئەزموونی لە رووبەری ٢,٥٠ مەتری چوارگۆشەدا نەدەگەیشتنە چینی بەردی ژێر زەوی، ولێ لەژێر نیشتەنوێكاندا لە قولایی ٢ تا ٣ مەتر كەل و پەلی (occupation) موتێری دەرخست، كە لەژێر ئەویشدا كاتمان نەبوو (شت) بدۆزینەوە.

لە بابخەڵدا، ئەو شوێنەی كە پشكی شلەژاوی ئەم ئاسۆیە ١٥٠ ئامرازێكی دستكردی خستە بەردەست، جگە لە پەلە بەردەكان (debris)، سازكارییەكە بەنوكی سێگۆشەی لەسەر تەڵەزم و تیغە تەڵەزمەكان جیا دەكرایەوە، كە لەڕووی قەبارەوە لە قەبارەی مام ناوەندییەوە دەگەیشتنە قەبارەی زۆر بچووك (p1. 25 Toprow).

هێندێك لە نووكەكان درێژ كرابوونەوە و باریككرابوونەوە بۆ شێوەكانی (proportions) وەك پێچ و مۆرە (bril).

ژمارەیەكی زۆری لا ڕنەكەكان (p1. 25, middle row) و ژمارەیەكی كەمی نەخشكێشەكان هەروەها تەڵەزمی جۆراوجۆری بەكارهاتووش دەركەوتن.

تیژكردنەوە تەخت و تەنها خۆ تێكوتە شێوە مامناوەندییەكان وربوون و بەزۆریش بچووكبوون.

كرۆكە مامناوەندییەكان تا بچووكەكان (p1. 25, bottom row) بەشێوەیەكی سەرەكی قاونی (discoid) بوون, جگە لەوەی چەند دانەیەكی كەمی تاڕادەیەك گۆییان تێدابوو.

رەنگە بەردە بەستە هەڵبژێراوەكان سەرچاوەی سەرەكی ئەم ئامرازە دەستكردانە بووبن.

بە بڕیاردان لە كرۆكە بچووك و تەنها جاربەجار دیاریكراوەكان (diagnostic)، بڕی مەتریاڵە دەرهێنراوەكان لە سپیلكدا، هەمان ئاسۆی موستێری لەوێدا دەگمەنن و خراپیش بە ئاووهەوا كاریان تێكراوە، بەڵام لە سپیلكدا گەلێك فرە و باش پارێزراوبوون، هەروەها هیوای زانیاری دروستەنی (data) هەیە كاتێك توێژینەوەكان تەواو بن.

هەرچەندە لە نموونەی شوێنەكانی وەك هەزار مێرد (Garrod, 1930) و ئەشكەوتی شانەدەر و چینی (Solecki, 1955 and 1957)دا، نەخشكیش و تیغە تەڵەزم لەم سوستانەدا دەركەوتن، وەڵی لەم ساتەدا بەڵگەیەكی قایلكەر نییە، كە تەقلیدی ئامرازی تیغ نەبادا (ascuch) تاوەكو ئەم سەردەمە لە كوردستانی عێراقدا خۆی دەرەخسێنێت.

جەمسەری تەلەگراف ٢٢/٢٦ و سەراندور

لەم رووبەرەی گردە بنارییەکاندا، ئەگەر گەرایی ئاسۆیەکی موستێری لەچاو سادەی گشتێندراو هەیە، کە هێشتا لەڕووی کرۆنۆلۆژی و ستراتیگرافییەوە نەچەسپاوە. بەڵگە تەکنۆ-تیپۆلۆژییەکان (پەرەسەندنی چەشنی هونەری ئامرازەکان) بەزۆری پێشنیاری ئەوە دەکەن، کە کەم پێدەچێ ئەم ئاسۆیە لەڕووی تەکنیکییەوە لەو ئاسۆ پێشکەوتووترەی موستێری کۆنتربێت، کە لە ئەشکەوتەکانی هەرێمەکەدا دۆزرایەوە هەروەها کەم پێدەچێ لەدوای سازکاری چەشنی بەردە بەلکاشەوە هەبێت، کە لە بەشەکانی دواتردا گفتوگۆ لەسەرکراوە.

وەك یەك پێدەچێ، کەئەم جۆراوجۆرەییە چڕ و پڕەیشوێنە والاَکانی موستێری لەگەڵ ئەشکەوتەکانی موستێری باس لێوەکراوی هەرێمەکەدا هاودەمبوون یا بەشێوەیەکی دیکە لەگەڵ مەتریاڵە کۆنترەکانی بەردەبەلکادا هاودەمبووبن.

گاروود بە چەشنێکی ئەسڵی دەرکەوتنی دوو ئامرازی پانبووەوەی موستێری تێبینی کردوە پێوەندییان بەزوورگەکانی نزیك کەرکووکەوە هەیە (Garrod, 1928, pp. 270-72: 1930, p. 13).

لەساڵی ١٩٥٠و ١٩٥٤دا دوو نمونەی تێکەڵاوبووی کۆکراوەکانی سەر رووی عەرزی بەردەستێمان دۆزییەوە، کە کەچە شێوەی موستێری ئامێرە دەستکردەکانیان تێدابوو.

هیچ یەکێك لەدوو شوێنەکە بۆ دابڕینی ئاسۆیەکی کۆنتری موستێری ئیجاب نییە، چونکە هەریەك لە دوو شوێنەکە لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانەوە تێکەلاَوی ئامرازەکانی دواتر و چەند مەتریاڵێکی لەچاو نوێ و کەم بە ئاووهەوا کارلێکراو هەن، بەڵام وادیارە هەریەك لەدوو شوێنەکە بەهۆی بەندیواری دیاریکراوی کەچە (coarse) شێوەکانی موستێری لەگەڵ گاشە پەرت و بڵاوەکان بەرەو بەستە رووبارەکانەوە شایانی تێبینی کردبن.

یەکەم، لە جەمسەری تەلەگراف ٢٢/٢٦دا پێکهاتەیەکی جۆراوجۆری تێکەڵ لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانەوە لەسەر رووی عەرزێکی بەردەستیٚ و گاشە لەسەر بڵاوەبوو (flin ± and gravel- littered) کۆکرایەوە.

لەوێدا رێگەی سەرەکی کەرکوك- سلێمانی لە گردە زورگاوییەکانەوە دەردەکەوێت و رێگەی شیوێکی لایەکی تەنگەبەرەوە بەرەو دۆڵە فراوانە سەرەکییەکە دەچێتە خوارەوە.

لەپاڵ تەڵەزمە بەکارهاتووە دیارنەکراوەکان و کەچە کرۆکی هەرەمی و تیغە دەگمەنەکان و دەستکردێکی نووکی تیغە بچووکەکان و تیغە سەختەکان لە کرۆکی هەڕەمیدا، ژمارەیەك کەچە کرۆکی قاونی بە ئاووهەوا کارتێکراو و دروستکردگەلێکی تەڵەزمی گەورەشمان دۆزیەوە، کە لاڕنەکێکیشیان تێدابوو.

ئەم کەلوپەلانە چەشنێکی کۆنتری رەنگە موستێری بێت زەبەن بە دەستی (workmansgip) یان پێشنیار کرد.

هەرچەندە ئەم شێوە بەیەکەوە پێدەچێ بە ئەسڵ لە چەشنێکی سازکاری بەردە بەلکابن، بەڵام هیچ ئامرازێکی گاشە یان دەستە بێور لێرە (تەلەگراف)دا نەدۆزرانەوە.

دووەم, لە سەراندوردا کرۆکی قاونی تەڵەزمی فراوانی چەشنی موستێریمان دۆزیەوە.

ئەم کەرەستانە لە نێوان گاشە بڵاوەکانی سەر ئەو دوو کلکەیەی، کە نزیکەی ٢٠-٣٠ مەتر لەسەر ئاستی بنکی رووی بەستۆرەدا بەردەبنەوە، باش پەرتو بڵاوبووبوون.

هاوشان لەگەڵ مەتریاڵەکانی دواتر لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانی وەك کرۆکی وردی هەڕەمی ونوك و رنەکی خڕی دەگمەن و سەخت هەریەك لە نموونەگەلێکی پانیوەتر و لەچاو نوێدا دەرکەوتن، وەلیٚ رادەی بە کەش و هەوا کارلێکران و پانکردنەوە و تایبەتمەندی ناسافی روخساری چەند تەڵەزمێکی گەورە و کرۆکەکان پێشنیاری ئەگەر گەرایی ئەوە دەکەن، کە بەرهەمەکانی سازکارییەکی کۆنی موستێری کەوتونەتە دەوروبەری شوێنێکی نزیك (ئینجا) بەنێو نیشتەکانی تەلانی گاشەکانی سەر ئەم کلێنەنزمانەدا پەرش و بڵاو بوونەتەوە.

بەردە بەلکا و چەمی بازار و ئەسکی کەڵەك

لەساڵی ١٩٥١ لە بەردە بەلکادا چوار چاڵی ئەزموونی چەند مەترێك بەرین رووبەری گشتی نزیکەی ٢٠ مەتری چوارگۆشەی لە پالێك یان لە شوێنێکدا هەڵدایەوە و ئامراز گەلیکی تایبەتی خۆراك کۆکردنەوە، ئامرازی سازکاری چاخی بەردی کۆنی ناوەڕاست یان لە شوێنی خۆیاندا لە ئاخیر و ئۆخری دیاریکراوی بەردە بەستەکانی پلایستۆسیندا دەرخست (wright and How, 1951: wright, 1952).

کەرەستە دەستکردەکانی بەدەستهێندراو لەمانە پێکدێن:

دەستە بێور و ئامرازی گاشە و ئامرازە تەڵەزمەکان (p1,26). ئەم کۆکردنەوە تایەتییە ئەوەندەی ئێمە دەیزانین، سەبارەت بەم بەشەی جیهان نوێیە.

نزیکترین مەتریاڵی جێی بەراوردکردن لە پونجابدایە لە باکووری رۆژئاوای هیندستان

(De Terra and paterson, 1939, pp. 301-12: movius, 1944, pp,24-49) هەروها لە تونسە (Gobert, 1950)، وەلێ پرسگەلێکی تایبەتی هەن بەندیوارن بەهەریەك لەم دەرکەوتنانەوە (بڕوانە ل.   ).

لە پێشدا ئاسایبوو تەقلیدی کرۆکی جووت ڕوو یا ئەبەڤیلی ئەشولی و تەقلیدی ئامرازی گاشە هەریەك بەپێی ئامرازە تەڵەزمە بەکارهاتووە هاوشانەکانی خۆی وەك دابڕان و بەردەوامبوونی نەریتەکانی ئامادەکردنی ئامرازەکانی بەردی پارچەکراو، چارەبکرێت.

بەڵگەیەکی بەتینی هێندێك دابڕان هەیە لە ناوچە گەلێکی دیاریکراو لە سەردەمە زووینەکانی پلایستۆسیندا، بەلاّم بەڵگەی زۆریش هەن، کەرەنگە هەردوو تەقلیدەکە لەنێو یەك سازکاری دەربکەون.

کۆکراوەکانی بەردە بەلکە هەردوو تەقلیدەکە بە تێکەڵکراوی لەنێو یەك سازکاری چەرخی بەردی کۆنی نێوەڕاست تێی بڕوانرێت.

ئەو سازکارییە تاڕادەیەك کەمتر لە ٥٪ی دەستە بێورەکانی کارزانانە دروستکراو پێکدەهێنێت.

ئەمانە چ لەسەر گاشە بەردەستێی گەورە و بچووکەکان چ لەسەر تەڵەزمەکان ئاولاینی هێلکەیی جۆراوجۆر و رۆخی راست و توێژاڵ هەڵگری جووتڕووی تەخت (flat bifacial flaking)ی زەبەنبەدەستانەی چەشنی گشتی ئەشوڵی سەروو، پێشاندەدەن. لەڕاستیدا،

ژمارەیەکی دیاریکراوی دەستە بێورە زۆر بچووکەکان و ژمارەیەکی دیکەی ئەو جۆرانەی لەسەر رووە بەرامبەرە یەکبەدوای یەکەکاندا توێژاڵهەڵگر (flaking)یان هەیە پێشنیاری لایەنێکی رەنگە وەرگیراوبێت- ئاخیر و ئۆخری تەقلیدەکە دەکەن.

هەرچۆنێك بێت، پێوەندی بەتینانەی لەگەڵ ئامرازە جووت رووەکاندا پێشکێکی گرنگی ئامرازی گاشە سادەکانە (کە لە دەوری ١٠٪ سەرجەمی کۆی گشتیدان).

بەشێوەیەکی کردەیی تەواوی ئامرازەکانی لە بەردەبەستی سەمە بەردی گەورە (دروستکراون)، کە لە هەمووبارێکدا نزیکە تەنها لەیەك ڕووەوە تەڵەزمیان لێکدرابێتەوە (flaked)، ئینجا چ بە درێژایی نیوەی چێوەکە چ بە دەوری هیندێکی چێوەکە چ زۆرینەی چێوەی گاشەکەیان بڕیوە (truncated)، کە پۆلێکی ئەو ئامرازانەیان دروستکردووە هەمیشە بە چەپەچاخ (choppers) ناسراون.

هێندێك جۆر زێتر تیژکراون (لە نووکەوە)، بەلاّم هێشتا تەنها هەر لە روویەکەوە تەڵەزمیان لێکراوەتەوە (توێژاڵیان لێهەڵکراوە)، لەڕووی شێوەوە گواستنەوە بۆ دەستە بێورەکان دەردەخەن.

لەسەر ژمارەیەکی کەمی ئامرازە گاشەکانی لە دوو ڕووەوە توێژاڵیان لێهەڵکراوە تەنکبڕەکە (flaking) هێشتا لەسەر رووی دوەمدا کەم پەرەی پێدەدرێ، کە رەنگە ئەو ئامرازانە لە پۆلی چەپەچاخەکاندا هێڵدابنەوە و ئامرازی ئەنجنکەری راستەقینە(true chopping- tools) دانەنرێن.

دوو کەچە گۆیەردی (stone spheroids) قەبارەی پرتەقاڵ، وای وای، لە نیشتەی مەتریاڵە بەئاو رامالکراوەکاندا (slope- wash)* دۆزرانەوە، وەلێ تاڕادەیەك بە دڵنیاییەوە ئەو دوو گۆیانە لە هەمان ئەو چینە گاشەیە داتاشراون، کە پاشماوەی (rest) مەتریاڵەکانی خستە بەردەست.

سەرەڕای دەستە بێور و ئامرازە گاشەکان بەشی زۆرینەی سازکارییە (زیاتر لە ٧٠٪ی کۆی ژمارەی ئامرازەکان، جگە لە پەلەبەرد و پارچە کەم بەکارهاتووەکان) لە جۆرەکانی تەڵەزمی بەردەستێی زبر و نارێکی بچووك و مامناوەندی و پارچەکان، پێکدێت.

ئەو تەڵەزمانەی خودان شێوە (platform)ی سەرنجڕاکێشی شیاوی جیاکردنەوەن زۆربەیان (٧٥٪) شێوەی سادەیان هەیە، ئینجا هیچ گۆشەی ئاسایی (٤٥٪) چ گۆشەی بەرین (٣٠٪)

* sheet erosion slope- wash: داڕوتانێکە، کە زیاتر مەتریاڵەکانی سەر زەوی رامالێ لەوەی نەواڵ (ravine) و زانك (gully) دروستبکات.

بن، هەروەها تەنها نزیکەی ٢٥٪ ڕۆکەدارن* پارچە دروستکراوەکان یا بەکەمی یا بەزۆری لە ئامانجی جیاوازدا بەکارهێندراون و تەنها ڕەنگە لە چەند بارێکدا بە ئەنقەست تیژ کرابنەوە.

زەحمەتە لەنێو پۆلگەلێکی روون و بەرچاودا پۆلێن بکرێن، وا دیارە ئامرازە تەڵەزمەکانیش شێوەی جۆراو جۆری رنەکە سادە و تەکنیك خراپەکان بن.

هەروەها ئەوانە پێوەندییەکی بەتینیان لەگەڵ دەستەبێور و ئامرازە گاشەکاندا هەیە.

ئەوان لە کرۆکی گەورە و مامناوەندی یا بچووك دروستکراون نزیکەی ١٠٪ سەرجەمی سندووقی ئامرازەکان پێکدەهێنن، کە لێرەدا بە سازکارییەك دادەنرێن.

ئەوانەی لە گاشە یا نیوەگاشە دروستکراون، زۆرترینی ئەم کرۆکانە (دەوری ٦٠٪) جێ بڕینی تەڵەزمیان هەیە بە زۆریش لە یەك لاوە، زۆر بە دەگمەنیش (دەوری ٣٠٪) لەڕووی تیرەوە بە کرۆکە قاونییە راستەقینەکان دادەنرێن، هەروەها ئەوانەی دەشمێننەوە شکڵی فرەڕووی بیو شێوەن (amorphous).

ئەو ئەگەرە بەهێزەی، کە هێندێك سەردەم بە سازکاری جیاواز جیا دەکرێنەوە لێرەدا لە قەراغی ڕووبارێکدا تێکەڵ و پێکەڵ بوونە و (ئەو گریمانەش) دوورە (لە پراکتیس) دەرکەوتنە تێکەڵ و لەیەك نزیك کۆبووەکانی (close- packed) تەواوی ئامرازی دەستکرد و ئێسقانەکان لەم بەردە بەستانەدا پێشنیاری هاودەمیەتی (contemporaneity) و کەمێك شڵەژان دەکەن، چونکە لەڕووی تیۆرییەوە (theoretically)کاریگەری ڕووبار (بەست) زیاتر شت پەرش و بلاۆدەکاتەوە نەك لێکیان کۆبکاتەوە.

تەنها چەند بارێکی بەلیتور بوونی فرەی (multiple patination)* ناسەرەکی و گەلێك دەگمەن هەن، ئەوانیش هەمووی لەسەر ئامرازە تەڵەزمەکانە.

* ڕووکە (FACETED): یا بریتییە لە ڕووە بچووکەکانی وەك هی کریستاڵ، یا بریتییە لە ڕووە بچووکەکانی ئەو گاشانەی بەهۆکاری سروشتی وردبوونەتەوە.

* (١)بە لیتووربوونی فرە (multiple patination): بریتییە لە چەندانە بونەوەی چینەکانی بلَغ لەسەر بەردی ناو ڕووبار و پەستانی، کە بەکوردی (لێور)ی پێدەگوترێ.

هەریەك لە دەستە بێور و ئامرازە تەڵەزمەکان هەمان باری (order) توێکڵ* هەڵدان (freshness) و بەلیتۆربوون دەردەخەن.

بەهۆی سەرنجدانی ورد لەشوێنی جۆرە تایبەتییەکان لە شوێنی ئەسڵی خۆیاندا (insitu)، زۆرترین ڕووخساری لوسبووی* زۆربەی ئامرازی گاشەی سەمەبەردەکان بە شێوەیەکی ئەنجامگیر پێشانیان دا، کە بەهۆی لەچاو لاوازی و زیاتر شایانی شیبونەوە و پێکاتەی سەمە بەردەکانەوە (limestone) وایان لێهاتووە.

ڕووە هەڵگەڕاوەکانی (واتە ڕووی لای سەرەوەی بەردەکان upturned) دووچاری ئاوی سەرزەوی و کاریگەرییەکانی دیکە بوونەتەوە، وا دیاربوو داشۆڕابن و تلّخیان گرتبێت (leached and worn) لە کاتێکدا ڕووەکانی ژێرەوە (down turned) لەچاودا پارێزراون و توێکڵیان گرتووە و بە نوێیی ماونەتەوە.

کەوابوو هەرسێ پۆلەکە- دەستە بێورە بەردەستێکان و ئامرازە گاشە سەمە بەردەکان و تەڵەزمە دەستکردە بەردەستێ ناڕێکە بچووکەکانیش لەم شوێنەدا بە هاودەم دادەنرێن.

پاشماوەی گیانەوەران، کە بەتەواوی لەگەڵ ئامرازەکاندا تێکەڵاوبوونە، بوونی ئەم گیانەوەرانە دەردەخەن: فیل و کەرکەدەن و گاجووت و مەڕ یا بزن، هەروەها یەکێك لە خێزانی ئەسپ (an equid)، کە پێدەچوو کەرەکێوی بووبێت (نامەی ١٦ تەمووزی ١٩٥٢ لە دکتۆر (ئێنی. سی. فرێسەرەوە لە مۆزەخانەی بەریتانی مێژووی سروشتییەوە بۆ بریدوود) هەروەها هێلکە شەیتانۆکەیەك (کە لەلایەن بەڕێز ویلنکس لە هەمان مۆزەخانەدا بە (Helix salomonica) ناسێندرایەوە).

دۆزینەوەی پەرش و بلاۆەکان پێشنیاری ئەوە دەکەن، کە ئەم ئاسۆیە فراوانە.

هەمان جۆرەکانی تاڕادەیەك بە ئاودا چوو (down stream)ی دەستە بێورەکان و کرۆکەکان و ئامرازە تەڵەزمەکان، وەلێ هێژ ئامرازی گاشایان تێدا نەبوو، لە پاشماوەی کەمبازێکی

* (٢) توێکڵ هەڵدان (Fresh ness): بریتیە لە توێکڵ لێبوونەوەی بەردەکانی ناو ڕووبار دوای وشك بونەوەی ئاو لە شوێنەکانیاندا.

* (٣)لووسبوو (water worn): بریتییە لە لووسبوونی بەردی ڕووبار بە ئاو، کە بەکوردی (قەڵو)ی پێدەگوترێ.

(hummock) هەمان پێکهاتەی گاشەی گشتی، کە بەکەش و هەوا کاریان لێکرابوو، لە چەمی بازاڕدا دۆزرانەوە.

دوو دەستە بێوری وەك یەك لەڕووی عەرزی پەرش و بلاّوی هەمان سیستەمی گاشە، کە لەژێر لیتەدا بە ئاووهەوا نزیکی چەرمۆیە و دەکەوێتە هەمان دۆڵەوە و کتومتیش لە ڕۆژهەلاّتی ئەم دوو شوێنەوەیە.

لە ڕووبەرێکی دیکەی ئاو لەبەر ڕۆیشتندا (drainge) لەوپەڕی باکووری ئەسکی کەلەك لەسەر قەراغی راستی زێی گەورەدا، دەستە بێورێکی چەشنی ئەشولی و دابڕاو کەمێك دوور لە نیشتە گەورە و پیتەکانی گاشە، دۆزرایەوە.

کەوابوو ئەم ئاسۆیە تایبەتییەی چەرخی بەردی کۆنی نێوەڕاست هەروەك بە شێوەیەکی سەرەکی لە بەردە بەلکادا گوزارشتی لێوەکرا، ئێستاشی لەگەڵ دابێ لەم بەشەی ڕۆژهەلاّتی نزیکدا تاك و تەرایە.

ئەم ئاسۆیە یەکەم دەرکەوتنی هەڵکۆڵدراوی ئامرازە گاشەکان لە ڕۆژئاوای ئاسیادا و یەکەم جۆراوجۆر گەلێکی نوێ و کۆکراوەی تەقلیدەکانی ئامرازی گاشە و کرۆکی جووت ڕوو هەروەها تەڵەزمەکان فەراهەمدەکات.

هەروەها رەنگە لە کۆتایدا دەربکەوێت، کە لە باشووری ڕۆژئاوای ئاسیادا بەربلاّوتربێت.

توێژینەوەی سیرامیکی تایبەت و هونەرەکانی کاربۆن چواردە

فردریك ئارِ. ماتسۆن

سیرامیکی دەردەستکەوتووی وەرزی ١٩٥٤/٥٥ قەڵای چەرمۆ

سەبارەت بە پێوەندییەکانی مرۆڤ بە قوڕ و کا و زبڵ (ڕیغ+پشقل) و رەشەباو گەرمی و سەرماو کەر و مەڕ، هەساری کۆتەکەڵەی چەرمۆ دڵخۆشترکەرین جۆری تاقیگەی مەیدانی بوو, هەروەها کۆتەکە ڵە کۆنەکان لەم هەسارەدا بۆ بەتەواوی راڤەکردنی گەواهی لاوازیان لەبارەی مرۆڤی ناوچەیی زیاتر لە هەشت هەزار ساڵ بەر لە ئێستا , بەرەنگاری یەکێك دەکەن.

گلێنە دۆزراوەکان لە چەرمۆدا چەند پرسێکی سەیر دەخەنەوە.

ئەو گلێنانە لەناوچە چڕەکانی دوو مەتری هەرە سەروی پارچەکانی جێگەی ژیاندا دەرکەوتن, هەروەها باشترین جۆری گلێنەکان کۆنترینیان, خراپترین گلێنەکانیش بە شێوەیەکی گشتی درەنگ سات ترینیانن.

ئەو پلەی بە ئاو و هەوا کارتێکرانەی لە گلەکەدا تێبینی کرا لەباری گلێنەکاندا رەنگدەداتەوە, بۆ نموونە رەنگی رووی دەرەوە تاڕادەیەك بە تەواوی لە گلێنەکانی دواتردا دیارنەماوە.

هەوەها وێکچوون لە نێوان جۆری گلێنە دۆزراوەکانی چەرمۆ و ئەوانەی لە چینە بنچینەییەکانی حەسوونە و مەتارەدا دۆزراونەتەوە, هەیە، وەلێ سازکاری سیرامیکی ناوچەیی تایبەتمەندی چۆنیەتییەکانی خۆی هەبووە.

لە ماوەی وەرزی ١٩٥٤/٥٥-دا لە سەرووی ٢,٥٠مەتری نیشتەکاندا نزیکەی ١٧پێی کیوبیکی کۆتەکەڵەکان هەڵکۆڵدران.

زۆرترین بەشی ئەم کۆتەکەڵانە لە گروهی چوارگۆشەدان (بڕوانە شێوە.٦) جێی-ئێڵ ٥-٩ و جێی-ئێڵ ١٠-١٤ (نزیکەی ٥ پێی کیوبیکی لە هەریەکێکیاندا) و رووبە لەپاڵ یەکەکانی نێوان شێوەکە و کردەکانی یەکەم و دووەمی وەرزەکانی پێشوتردا دۆزرانەوە، کە بەشێوەیەکی چونیەك گلێنەی زۆریان خستە بەردەست.

گروهی چوارگۆشەی y-5 ١٥-١٩, لەسەر تەلانی ڕۆژهەلاّتی گردەکەدا کە روبەرێکی سێیەمی بەرهەمدەر بوو، نزیکەی ٢ پێی کیوبیکی کۆتەکەڵەکانی خستە بەردەست. گەورەترین

چڕبونەوەی لێوارەکان و دەسکەکان و بنکەکان، هەروەها جەستەی جوجوی کۆتەکەڵەکان لەم سێ ڕووبەرەدا لەڕووی قووڵیەوە جیاوازن.

لەجێی —ئێل ٥-٩دا کۆتەکەڵە دیاریکراوەکان لە چینەکانی ٣-٤ (١٠٠-٢٠٠سم) گەلێك زۆربوون, لەجێی- ئێل ١٠-١٤ ئەو کۆتەکەلاّنە لە چینەکانی ٢-٤ (٧٥-٢٠٠سم)دا دەرکەوتن, لە کاتێکدا لە V-Y ١٥-١٩دا چڕیەکە لەڕووی عەرزەکەوە بەنێو چینی دوەمدا لە قووڵایدا تیل نیشانکردن گەلێکی سەرنج ڕاکێشی هەیە لە ڕاڤەکردنی شیاوی جۆری نشینگەکەدا دوور و درێژترین نیشتەجێبوون لەسەر بەرزترین بەشی شوێنەکەدا یا بەهۆی کەڵەکە بوونی خۆڵەکەیەوە بووە، یا بەهۆی داڕووتانی خێراتری تەلانەکەوە بووە.

تەواوی پارچە گلێنەکانی هەموورۆژێك دەبرانە هەساری کۆتەکەڵەکان بەگوێرەی (square and level) کۆدەکرانەوە.

ئەو پارچانە کەم کەم پاکدەکرانەوە و بە گوێرەی پێکهاتە و پلەی سوورکردنەوە پۆلێندەکران و دەژمێردران، ئینجا بۆ مەبەستی نوژەنکردنەوەی دەفرە تایبەتییەکان هەر کاتێك بگونجایە گروە گروهدەکران.

تەواوی لێوارەکان و بنکەکان و پارچەی جەستە سەرنج ڕاکێشەکان و دانە (unit) بۆ چاکردنەوە شیاوەکان و شێوە تایبەتیەکان، هەروەها ئەو کۆتەکەلاّنەی درێژەپێدانەکانی هونەری سازکارییەکانیان پێشاندەدا بردرانەوە بۆ کامبەکە، کە لەوێدا ئەوان پاکتر دەکرانەوە و بە وردی تاقیدەکرانەوە و لەپێناو تیرەی لێوار و بنکەکەدا و هتد، پێوانەیان وەردەگیرا، ئینجا بەوێنەی لایەکی نەخشیان دەکێشرا.

سوستەی دڵاوای چەند شێوە و درێژەپێدانەکانیجوانکاری لەلایەن بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوارەوە بۆ تەواوکاری کۆکراوەکانی لە وەرزە دیتنکارییەکانی پێشووی چەرمۆدا دۆزرابوونەوە هەڵبژێردران بۆ ئەوەی لە مۆزەخانەی عێراقی لە بەغدادا دابنرێن.

لە هەڵکۆڵینەکاندا دەکرێ پەیوەندییەکی نزیککراوی گۆڕانکارییەکان لە جۆری گلێنە و چۆنیەتییاندا لەگەڵ چینەکاندا ببینرێت، وەلێ تاوەکو لێکۆڵینەوە دوورو درێژەکانی لەبارەی هەریەك لە کۆتەکەڵە و پێوەندی چینەکانەوە لە چەند چوارگۆشەیەکدا دەکرێن، تەنها دەتوانرێ (trends)ەکان پێشنیار بکرێن.

ئەم کورتە جەدوەلەی خوارەوە ئاماژە بەمانە دەکات جێی- ئێل ٥-٩و جێی ئێل ١٠-١٤، کە کۆتەکەڵەیان تێدا زۆربوون.

چینەکان	ترێندەکان (Trednds)*
ڕووی عەرز لە میانەی (٠-٧٥سم)	کەچە گلێنە کار تێکراوە ئەستورەکان باوبوون. ئەو گلێنانە زۆر هەرشینداره بوون وهەمیشە لەڕووی عەرزەکە وەك پارچەی بچووك دەردەهێنران.
(٧٥-١٠٠سم)	کۆتەکەڵەی گەورەتر و کەم هەرشیندارتر لەڕووی قەبارەوە ٥X٥-١٠X١٠سم زۆر باوبوون. ئەم گلێنانە لەڕووی پەرەسەندنی چەشنەوە ١٢X١٠ملم ئەستوور بوون. زۆربەی پارچەکانیش پارچەی کوار (storage jars) شێوە تەنکترەتایبەتیەکانیش دەرکەوتن.
(١٠٠-١٥٠سم)	پارچە گەورەترە خودان ڕووە کەمتر بەکەش و هەوا کارتێکراوەکان گەلێك زۆربوون. زۆرینەی کۆتەکەڵەکانیش سەمە نیشتەیەکیان هەبووە کە روخسارێکی رووەی دەرەوەی بریقاوی پێ بەخشیون. دەفرە جوجوییوکان و کۆپەکان و قولْفە دەسکی. (nose lugs) تێکەڵەکان (mug)* باوبوون. ئەم چینە لەڕووی سیرامیکەوە سەرنج ڕاکێشترین چینە لە شوێنەکەدا.
(١٥٠-٢٠٠سم)	گەلێك بنکەی کۆتەکەڵەکان دۆزرانەوە. ئەو بنکانە رەنگە ئاماژە بە چینێك بدەن, کە تێیدا کوارەکان لە گڵەکەدا یا لەچینی عەرزیدا نێژراون، کەلەسەریدا ئەو کوارانە دانراون.
(٢٠٠-٢٥٠سم)	پەرش و بلاّوبونەوەیەکی کەمی کۆتەکەڵەکان دەرکەوت. ەنگە لەم چینەی (ئاستەی) لە رووبەرەکانی ساڵی ١٩٥٥دا هەڵکۆڵدران بەکارهێنانێکی بەفرەی گلێنەکان نەبوویێ.

* (trednds): واتە ئەو ئاڕاستیەی بە چ لایەکدا دەکەن.

* تیکڵە (mug): بەیتیە لە گلێنەی وەك مەسینە.

تایبەتمەندی چەشنەکانی گلێنەی ئەم چینانەی سەرەوە ڕەنگە بە گوێرەی لەیەك پۆل داندراوی کەل و پەلەکانی (frequency of occurrence) نزیککراوە بەم شێوەیەی خوارەوە ریکبخرێن:

١- کوارەکان (Storage jars) لە تیرەدا نزیکەی ٦٠سم بەرز دەبنەوە.

ئەوانە گۆیین و بنکی تەختیان هەیە.

شتێکی روون و ئاشکرایە, کە هەورگەرەکان (potters)* دیوارەکانی (ئەم کوارانەیان) بەدەروی پارچەیەکی تەختی بنچینەیىدا هەڵناوە.

نەداری شاکاشیەکانی شیاوی چاککردنەوەن وەك ئەوانەی لە چینە بنچینەییەکانی حەسوونە و مەتارەدا دۆزرانەوە بێگو دەبێ لەبیردا بهێڵدرێتەوە، کاتێك هەوڵی تێگەیشتن لە بەکارهێنانەکانی گلێنەی چەرمۆ دەدەین.

هەر شینداریەتی (friability) یا توورتییەتی (fragility)* گلێنە ئەستوورە خودان کۆمەڵەی پێکهاتە کونۆچکەدارە وردەکان (porous fine- textured body) و کارلێکرانیان بە کاریگەری شەختە (frost) و تێخزانی سەمەکان, بە پێچەوانەی ئەو کوارە تۆکمەترانەی لە گڵی دەشتی میسۆپۆتامیا دروستکراون, هۆکارێکی گرنگە.

وادیارە لە چەرمۆدا کوارە قوڕینەکان کەمتر بنچینەیی بوون لە چەند گوندێکی زۆرینەی کشتوکاڵی فراوانانە پێشکەوتوتردا، چونکە پێدەچێ بارانبارینی زۆر هەڵگرتنی دانەوێڵەی لە عەرزدا بە شێوەیەکی یەکبە دوایىیەکی زۆر زەحمەت کردبێت.

٢- کووپە جووجووییە قووڵەکان لەڕووی تیرەوە لە ٨سم-ەوە دەگەنە ٢٠سم. هەروەها لە ئەستوورایی دیوارەکاندا جیاوازی هاوڕێکیان.

لێواری کۆتەکەڵەکانی ئەم کووپانە زۆرترینی شێوە تایبەتییەکان بوون لە چەرمۆدا، کە یەکسەر دەفرە پەلە جوجوییەکانیان لەدوادێن (No.3).

هەریەك لەم شێوانە لە چینە بنچینەییەکانی حەسوونە و مەتارەدا دەرکەوتن، بەڵام بەقەد ئەوانەی چەرمۆ زۆرنەبوون.

---

* (١) هەوڕگەر (potter): کەسێکە دەفری سواڵەت دروستدەکات.

* (٢) توورتیەتی (friglity): زوو شکست.

ئەمانە بۆ هەوڕگەر شێوەگەلێکی سروشتین تاوەکو پەرەیان پێبدات کاتێك باندێکی قوڕیان زیادکردووە بۆ دروستکردنی لێوارێکی ستوونی.

پێویستیش بەوە ناکا بەدوای شێوە سەرەتاییە بەردینەکاندا بگەڕێین.

٣- دەفرە جووجووییە پەلەکان لە تیرەدا ٢٠-٤٠سم دەبوون و تایبەتمەندی چینی سێیەمبون هەروەها لە چینی دوەمیشدا دەرکەوتن، هێندێك کۆتەکەڵەش شوێنەواری لاوازی روتەختکردنی قوڕە سووریان لەسەر ماوە.

بارستەکانی قوڕە سوور لە شوێنەکەدا نابلاوّنەبوون، بەلاّم گەواهییەکانی بەکارهێنانی بۆ جوانکردنی گلێنەکانی زۆر کەمبوون.

دەفرەکان باش دروستکراون و رووەکانیش باش لووسکراون.

بەڵگەی ئەوەش هەیە، کە ناوچەی لێوارەکە وەك توێژاڵێکی جیاواز لە جووجوویکردنەکەدا زیادکراوە.

٤- تیکڵە دیوار راستەکان لە تیرەدا ١٠-٢٠سم- و لێواری کەمێك رووبەبان (flaring)یان هەیە و قولّفە دەسکێك (nose lug)* یا زیاتری بە لێوارەوە نوساویش لە چەرمۆدا تاك و تەران.

دەسکە ستوونییە تەنکە درێژەکانیش کونێك یا جاربەجار دووکونیان هەیە، کە بەشێوەیەکی ئاسۆیی کونکراون، هەروەها لەیەکەم تیڕوانینی خێرادا رووگەلێکی زۆر سادەی خودان دەسکە گەورەکان (large eyes)* پێشنیار دەکەن هەروەك زاراوەی قولّفە دەسك (nose lug) ئاماژەیان پێدەکات. زیاتر لە پەنجا دەسکە قولّفی تەواو پارچە پارچە دۆزرانەوە. رەنگە سەرنجڕا کێشبێ بزاندرێ بۆچی ئەو قولّفە دەسکانە بەشێوەیەکی ئاسۆیی کونی پێچ و مۆرەیان تێکراوە.

ڕەنگە بۆ هەڵواسین بووبن، وەلێ ڕەنگە کتومت بۆ "ئارەزوو خۆشی" بووبن هەروەك دۆچەکانی پەنسیلڤانیا وادەڵێن.

ئەوان پێشنیاری جۆری سەرەتایی دار یا بەرد ناکەن.

١.   کەمتر لە ٩٠ کۆتەکەڵەی بچووك شوێنەوارەکانی قوڕەسوور (ochre)یان لەسەر رووێك یا هەردوو ڕوویاندا پێشاندا کاتێك ئەو کۆتەکەڵانە بەوردی تاقیکرانەوە.

---

* (١) قولّفە دەست (nose lug) دەسکێکی وەك قولاپە لە لێوار دەدرێ.

* (٢) دەسك (eye): لەشێوەی چاودایە یا خڕە، قولّبەشی پێ دەگوترێ.

زاراوەی سوری ناجێگیر (red fugitive) ڕەنگە لە زۆربەی بارەکاندا گونجاوبێت.

سروشتی هەرشینداری ناسکی قوڕە سورکراوەکە و نەداری روون و بەرچاوی مشتومالّکردن لەزۆربەی بارەکاندا، بەیەکەوە لەگەڵ ئەنجامەکانی داڕووتاندنی ئاوی سەر زەوی و کاریگەری شوختە (زوقم frost)و نیشتنی سەمەکان (lime) بریتین لەو فاکتەرانەی، کە ڕەنگە رامالّینی زۆرینەی رووە سوورەکانی خێراتر کردبێت.

چەند بارستەیەکی قوڕی سوور لە هەلّکۆلّینەکاندا دۆزرانەوە ئەوە پێشاندەدەن، کە بەکارهێنانی ڕەنگی سوور لەسەر گلێنەکاندا (هەروەها ڕەنگە بۆ جوانکردنی جەستەکانی مرۆڤ و جل و بەرگ و پێست یا دار بەکارهێندرابێت) زۆر بلاّوتربووە لەوەی ڕەنگە توێژینەوەی بێ سیستەمی لەبارەی کۆتەکەلّەکانەوە ئاماژەی پێبدات.

لەنێو ئەم گروهەی کۆتەلّەکاندا نزیکەی دەیەکیان شوێنەوارەکانی جوانکردنی سادەی هێلّەکان و هێلّە لارەکان (diagonal) و ئەو توخمانەی پلاندانان پێشاندەدەن، کە لە گلێنەکانی حەسوونەدا باون.

بەڕێز فوئاد سەفەر کاتێك سەردانی چەرمۆی کرد چەند کۆتەکەلّەیەکی ڕەنگکراوی کەمی تاقیکردەوە و وەك گلێنە زۆر کۆنە ڕەنگکراوەکانی حەسوونەپۆلینی کردن.

مشتومالّکردن بەزۆریش لە هێلّەکاندا (streaks) لەسەر نزیکەی سێیەکی کۆتەکەلّەکانی ئەم گروهەدا دەردەکەوێت، بەلاّم پێدەچێ، کە کاریگەری کەش و هەوا شوێنەوارەکانی تەکنیکی کۆتایی (واتە لووسکردن) لە زۆربەی ئەو پارچانە لابردبێت، کەڕووی زبریان هەیە.

تاقیکردنەوەکانی قوڕی ناوچەی چەرمۆ ئەوەی نیشاندا، کە دەتوانرێ مشتومالّ بکرێت.

دەفرێکی بچووکمان لە کامپدا لە قوڕی ناوچەی چەرمۆ دروستکرد و رووی پارچە وشکبوونەوەکەش بەخێرایی بەهۆی لێسەیەکی* بچوکەوە (small smooth polished stone)، کە لە هەلّکۆلّینەکاندا دۆزیبومانەوە مشتومالّکرا.ڕەونەقێکی باشی لەسەر دەرکەوت.

لەبەر ئەوە ڕەنگە وادەربکەوێ، کە مشتومالّکردن وەك هونەرێك بەشێوەیەکی زۆر فراوانتر هەورگەرەکانی چەرمۆ بەکاریان هێنابێت، کە لەگەڵ مەبەستیاندا گونجاوە.

* لێسە (smooth polished stone): مالّەی بەردین بۆ لووسکردن و سواغ.

ئەمەش هۆکارێکی سەرنجڕاکێشە ڕەنگە لە دوا راپۆرتدا لەبارەی گلێنەکانی چەرمۆ بە تەواوانەتر هەلّگێر و وەرگێری پێبکرێت.

توێژینەوەی وردبینی بڕگە بەردەکان (thin sections)* دەربارەی کۆتەکەلّە ڕەنگکراو و مشتومالّکراوەکان ئێستاکە لەڕێگەدایە و پێدەچێ ئەوە پێشانبدا، کە ئەوانە پارچەی هاوردەن، بەلاّم بەگوێرەی روخساری دەرەوە ئەوانە وا دەردەکەون بەرهەمی ناوچەیی بن.

بەشی هەرەزۆری کۆتەکەلّەکانی لەسێ چینەکانی یەکەمدا دۆزرانەوە شوێنەواری قوڕە سووریان پێشاندەدا، چینی دووەمیش کەمێك لەوانەی دیکەی زیاتر تێدا بوو تەنها شەش دانە لە چینی چوارەمدا و یەك دانەشی لەچینی پێنجەمدا دەرکەوتن.

ئەم دابەشبوونە ئاماژە بەوە دەدات، کە بەکارهێنانی قوڕەسوور لەسەر گلێنەکان لەچەرمۆدا تەنها لەیەك چیندا خۆی نەدیوەتەوە (سنوردار نەبووە).

٦- دوو شێوەی سەرەتای سەری گیانەوەران، کە چاوی پنی پنی (punctuate eyes)یان هەیە وادەردەکەوتن سووچی بنچینەیی دەفرە بچوکەکان بن هەروەها پێدەچێ هاوشێوەی کەل و پەلێکی لە مەتارەدا دۆزراوە بن، هەرچەندە لەو کەل وپەلەی مەتارە باشتر دروستکراوە (Braid wood et al, 1952, p1. 1x6) شێوەیەکی سەیریش لە حەسوونەدا دۆزرایەوە، کە پێشنیاری بیایی* (Ocarina) یا دەخیلەیەکی پارەی (penny bank) هەمان جۆر دەکات (Lioyd and safar, 1954, P1. x1, lower right- hand corner).

لەپێناو پێوەندی تایبەتمەندییە سروشتییەکانی گلی ناوچەیی لەگەڵ ئەو گلێنانەی لە گوندە کۆنەکاندا دروستکراون گلێنە و گلی چەرمۆ زۆر بەدرێژیی دەتوێژرێنەوە.

دەتوانرێ هەندێك تایبەتمەندییە جوانکارییەکان بەو تایبەتمەندییەی جوانکارییانەوە بەندیواربکرێن، کە لە چینە بنچینەییەکانی حەسوونە و مەتارە و گردی عەلیاغادا بەکارهێندراون، وەلێ گلێنەکانی چەرمۆ بەزۆری یەکەیەکی سیرامیکی جیاواز دروستدەکەن، کە ئەگەر یەکێك بیەوێ ئەوە گریمانبکات ئەو گلێنە تەنك ڕەنگکراو و قلّش لەسەر

* (١)بڕگە بەرد (thin section): بڕگە بەردێکە 0.03-0.02)ملیمەتر ئەستوورە بۆ توێژینەوە لەنێو پلێتە شووشە روونەکان یاشتی تردا جێگیر دەکرێ.
* (٢)بیایی (ocarina): ئامێرێکی میوزیکی سادەیە.

هەڵکەندراوانە بەڵگەی پێشکەوتنی سیرامیکن، ئەوا سیرامیکەکە لەو گلێنەیە کەمتر پێشکەوتوو بووە، کە کتومت لە هەردوو شوێنی یەکەمدا ئاماژەی پێدرا.

ڕەنگە ئەم گریمانە بەر پاساو نەکرێت، گەر تایبەتمەندی گلە بەردەستەکان بە هەوڕگەرەوە بەندیوارین.

پێدەچێ جیاوازییەکان تەنها زیاتر پێداویستییە شارستانییە ناوچەییەکان ڕەنگبدەنەوە نەك ڕێکخستنی کرۆنۆلۆژی شوێنەکان.

هەرچۆنێك بێت، ئەگەر شوێنەکان هاودەمبن، ئەوا نامۆیە، کە ژمارەیەکی کەمی کۆتەکەڵە باش ڕەنگکراوەکان یا قڵش لێ هەڵکەندراوەکان لە چەرمۆدا نەدۆزرانەوە، چونکە لە گردی شمشارە لە ناوچە گردەڵانەکانی باکووری ڕۆژهەڵاتی چەرمۆدا دەردەکەون (Ingholt, 1957).

هەرچەندە بەردەستێکانی جۆری چەرمۆ لە دەشتەکەداکۆکرانەوە، بەڵام پێدەچێ هەرچۆنێك بێت پێوەندییە شارستانییەکان لەگەڵ نشینگەکانی سەرڕووی دەشتەکەدا سنووردارین.

شێوەی پارچە سیرامیکە باشتر دروستکراوەکانی چەرمۆ پێوەندییان بەوانەی گلێنەکانی سامەرا و حەسوونەوە نییە، بەڵام باشترین هاوتەریبەکانیان لە سوستە گلێنە جوانەکانی مەتارەدا دەدۆزنەوە.

بەکارهێنانی تاوناتاوی مشتومالکردن و شێوە جووجووییەکان ڕەنگە پێشنیاری ئەوە بکات، کە یەکێك لە چەرمۆدا قۆناغێکی زووینە و ناوچەیی تەقلیدی سیرامیکی حەلەف ببینێ.

گردی عەلیاغا

لە هەڵکۆڵینە ئەزمونەییەکاندا دەردەکەوێت، کە دانیشتوانی شوێنەکە تەنها گلێنەی بەسوودی ئەستووریان دروستکردووە. دیواری زۆرینەی دەفەرکان ١٥ملم یا ئەستورتربوون و لە پارچە قوڕی ٣- ٥سم پان دروستکرابوون.

هێندێك ڕووەکان بەو جێ پەنجانە چمکراون* (ridged)، کە کاتێك هەوڕگەر دیوارە نەرم شلەکانی دروستکردووە بەجێ ماون، بەڵام زۆرینەی ڕووەکان لووسن.

* (١)چمکردن (ridging): بریتییە لە بەسەری پەنجە قیتکردنەوەی ڕوویەکی نەرمی وەك قوڕ، کە وەك هێڵێکی زەقی لێدێ.

قوڕەکە برێکی کەمیزلە کا (chaff) لەنێوە خۆدەگرێت، دفەرەکان بۆ ماوەی لە سەعاتێك زیاتر تا بۆ نزیکەی ٦٠٠°- ٧٠٠° سێنتیگراد خراونەتە بەر ئاگر، بۆیە زۆربەی کۆتەکەڵەکان کرۆکێکی ناوەوەی ڕەشیان هەیە و ئەزمونەانی سوورکردنەوەکەش (ئاگربەردانەسەر) ئەم بوارەی کات و پلەی گەرمییەکەی چەسپاندوە.

گلی ناوچەیی لەسەر سەکۆی زێی گەورەدا فەراهەمبوو هەروەها سوستەکانی ئەو گلەش بۆ لێکۆڵینەوە کۆکرانەوە.

دوای ئەوەی لە شوێنەکەدا کۆتەکەڵەکان شۆردران و پۆلین کران، تەنها ٩٠٠ لێوار و لاکین* (base) و پارچە جەستەی جووجوویی و پارچە نائاساییەکان لە هەساری کۆتەکەلەکانەوە برانەوە کامپ بۆ مەبەستی لێکۆڵینەوەی زیاتر.

دواتر لە نیوەی ئەم کۆکراوانەی فرێدراون، ئەوەی مایەوەش بەیەکسانی لەنێوان بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوار و پەیمانگای ڕۆژهەڵاتیدا دابەشکرا.

گلێنەکان وادەردەکەون پیوەندیان بە سادەترین لایەنەکانی سازکاری سیرامیکی حەسوونەوە هەبێت.

پێنج کۆتەکەڵەی خودان پارچەی شێوە برۆ چاو لەوانە دەچن، کە لە مەتارەدا دۆزرانەوە و کۆتەکەلەیەکیش ڕەنگە گوزاررشت لە گیانەوەرێك بکات تاکە پارچەی خەملێندراو بوون لە هەڵکۆڵینەکاندا دۆزرانەوە.

مەتریاڵە وەك یەکەکانی لە حەسوونەدا دۆزرانەوە زۆر ئاڵۆزن و ڕەنگکراون هەروەها هێڵکاری جوانکردنی دەم و چاو (ڕوو)یان هەیە.

ئەو دەسکە قوچەکیە بچووکانەی لەسەر نۆ کۆتەکەڵەی لە عەلیاغادا دۆزرانەوە، دەردەکەون هاوشێوەی ئەوانەن، کەلە مەتارەدا دۆزرانەوە هەروەها هاوشێوەی ئەوانەشن، کەلەسەر شاکاشییە گەورەکانی لەچینە کۆنەکانی حەسوونەدا دۆزرانەوە.

هەروەها ژمارەیەکی کەمی دەسکەکانیش (knob) لە چەرمۆدا دەرکەوتن.

دەسکە ئاسۆییەکانی کتومت خراونەتە سەر خوارووی لێوارەکە لەسەر یازدە کۆتەکەڵەی لە عەلیاغادا دۆزرانەوە، دەردەکەون.

* (٢)لاکین (base): بنکی سواڵەتی شکاو.

تاکە مادەکانی دیکەی سەرنج ڕاکێشی تایبەتی دوو پێچکەی ڕەقن پێدەچێ هی هەبەشیک* (brazier)بن، هەروەها مادە سەرنجڕاکێشەکان ئەمانەش دەگرنەوە: ژمارەیەکی کەمی کۆتەکەڵە تەنکەکان، کە هێندێکیان شوێنەواری رووپۆشکردنی (surfacing) قوڕە سووریان هەیە، نۆ سەرکەتەشێ لە کۆتەکەڵەکان دروستکراون، دوو پارچەی بچووک، کە پێدەچێ گلێنەی رەنگکراوی حەسوونەبن، کووپێکی بنك تەختی سەرەتایی، کە لەڕووی تیرەوە نزیکەی حەوت سم، هەروەها چەند پارچە تیسوینێکی خودان جێ قامیش (reed impression).

کەوابوو وادەردەکەوێ رۆڵی سیرامیکەکان لەگردی عەلیاغادا بەسوودبووە.

سەیرە، کەهیچ کۆتەکەڵەیەکی قڵێش لەسەر هەڵکەندراو یا پارچەکانی ((تەوەقی توێکڵ سپیکردن)) نەدۆزرانەوە، هەروەها سەیرکە، کە تەنها کەمترین پێشنیاری گلێنە رەنگکراوەکان دەرکەوت.

پێدەچێ شوێنەکە گوزارشت لە چادرگەیەکی* (encampment) کاتی حەسوونە یا گوندێکی نەداربکات، کە تێیدا دەفرە گلێنەکان تەنها پێویستیان بە هالۆ* (cooking pot) و دەفری* شیاو بۆ هەڵگرتنی دەغڵ و دان و ئاو هەبووە.

گردی ئەل – خان

ئەو گلێنانەی لەماوەی هەڵکۆڵینی ئەزموونی (sondage)دا بەدەستهێنران لەمانە پێکهاتبوون: گلێنە رەنگکراوەکانی حەسوونە و گلێنە رەنگکراو و قڵش لەسەر هەڵکەندراوەکان و تەوەقی توێکڵ سپیکردنی چەند جۆرێکی جیاواز و گلێنەی سادەی جوان، هەروەها کەچە گلێنە سادەکان.

نیوەی نزیکەی ٩٠٠ی ئەو کۆتەکەڵانەی، کە بۆ تاقیکردنەوە برانەوە کامپ جوانکراوبوون و بەشی هەرەزۆری ئەمانەش هەڵگیران.

* هەبەشێك (brazier): بریتییە لە مقاڵەی قوڕین، مەقەڵی، مەنقەڵ.

* (١) چادرگە (encampment): ئەم واژەیە رەنگە سەبارەت بە چاخەکانی پێش مێژوو وەڕاست نەگەڕێت، وەلێ لە ئینگلیزییەکەدا وانوسرابوو.

* (٢) هالۆ (cooking pot): بریتییە لە دەفری گلێن بۆ چێشت تێدا لێنان.

* (٣)دەفر (container):

لە لێکۆڵینەوە سەرەتاییەکەی گلێنە سادەکان، تارادەیەك تەواوی جەستەی کۆتەکەڵەکان و هێندێك پارچەی دیکە، کە بەیەکەوە چواریەك — پێنج یەکی گلێنە سادەکانیان پێکدەهێنا، بۆ ئەوەی قەبارەی مەتریاڵەکان کەمبێتەوە فڕێدران.

هێڵکارییە رەنگکراو و قڵش لەسەر هەڵکەندراوەکان و شێوەی دەفرکانیش شیکردنەوە و لەگەڵ ئەو مەتریاڵە هاوشێوانەشدا بەراوردکران، کە مەتارە و حەسوونە و باغوزدا دۆزرابوونەوە.

کۆکردنەوەکانی کۆتەکەڵەکە و گڵی لەماوەی وەرزی ١٩٥٤/٥٥- دا ئەنجامدران، هەروەها راپۆرتە بلاوکراوەکانیش لەم لێکۆینەوەیەدا بەکاردەهێندرێت.

بەشی هەرە زۆری کۆتەکەڵە کۆکراوەکان لە هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکانەوە لەچەند مۆزەخانەیەکدا توێژرانەوە، کە تیایاندا دانراون.

پرس گەلێك هەن پێوەندن بە دروستکردن و جوانکردن و بەکارهێنانی گلێنەکانی حەسوونە لەخۆ دەرخستنەکانیاندا لەچەند شوێنێکدا، کە هەم کۆکردنەوەی کۆتەکەلەکان و هەم راپۆرتی شوێنەکان هاریکاری روونکرنەوە دەکەن.

بۆ نموونە، پێوەندی هێڵکارییە رەنگکراو و قڵش لەسەر هەڵکەندراوەکان و شێوەکان و پلەی گڕلێدانی چەند شێوازێکی سیرامیك و میتۆدەکانی دروستکردن و تەواوکردنی (لووسکردن؟) دەفرەکان و هەبوونی گلێنە بازرگانییەکان، هەروەها ئەرکی ئەم چەند چەشنەی گلێنەکان لەنێو چاندی ئەم قۆناغەی تەکنیك و پێشکەوتنی کۆمەڵایەتی مرۆڤدا لەبارەی تاقیکردنەوەی زێتردا سوودمەندن.

برگەی بەردی گڵێنەکان

(pottery thin sections)

پارچەکانی 0.03ملم ئەستوور دەکرێ بۆ مەبەستی توێژینەوەی وردبینی پێکهاتە کانزاییەکانیان بە هەمان ئەو رێگەیە لە کۆتەکەڵەکاندا ئامادەبکرێن، کە برگە بەردەکانی پێ لەبەردەکان و کانزاکاندا دروستدەکرێن.

دەتوانرێ لە برگەیەکی بەردا (thin section) تیشك بەناو زۆربەی کانزاکاندا تێدەپەڕێ کاتێك ئەو برگە بەردە لەسەر دەپکی (stage) وردبیندا دابنرێت، کە ناسینەوەی سروشت و شێوەی گەردیلەی کانزا تایبەتییەکان و ئەو پارچە بەردانە دەشیاوێنێ، کە لە قاڵبە قوڕینەکانی گلێنەدا هەن.

کەوابوو، بەردزانێکی راهاتووی سیرامیك دەتوانێ تایبەتمەندی لەنێو خۆگر (inclusion)ی کانزایی لە قوڕەکەدا بتوێژێتەوە و وەسفیبکات، هەروەها دەتوانێ هێندێك شت دەربارەی ئەسڵی جوگرافی یا جیۆلۆجی شیاوی قوڕەکە فیرببێت.

هێندێك لەو پرسەتایبەتیانەی شیکاری (analyst) شوێنەواری لەبیریدا هەن ئەمانەن:

١- ئایا بۆ وەبەرهێنانی گلێنەکان لەیەك شوێن و لە هەمان کاتدا یا لەسەردەمەکانی جیاوازدا جۆرە قوڕێك یا زیاتر بەکارهاتووە؟ ناسینێکی قوڕە ناوچەییە فەراهەمەکان و تێگەیشتنێکی جیۆلۆجی ناوچەکە لە توێژینەوەکە هاریکاری دەکات. گلێنەکانی ئاموق یا دەشتی ئەنتیۆخ لە باشووری تورکیای ناوەندیدا لە نەورێکدا* (MOUNTAIN- RINGED PLAIN) دەرکەوتن، کە لە چەند قوڕێکی جیاواز دروستکرابوون و وابەستەی گلێنە و سەردەمی دروستکردنەکە بوون.

٢- ئایا دەکرێ لەسەر بنەمای جیاوازییە کانزاییەکانی لە برگە بەردەکاندا دۆزراوبنەوە، هەروەها لەسەر بنەمای جیاوازییەکان لەڕوخساری فیزیکی کۆتەکەڵەکاندا (وەك: شێوە و جوانکردن و پێکهاتە و هتد)، چەند گلێنەیەك وەك هاوردە بۆ شوێنەکە تێیانبڕوانێت، ئەگەرچی

* (١)نەور (mountain- ringed plain): دەشتێکە چوار دەوری بەشاخ گیرابێت.

شێوە بنچینەییەکان و جوانکردنیش پێدەچن تارادەیەك چەشنی ئەسڵی بن لە دەورووبەرە ناوچەییەکاندا، بەڵام جاربەجار ناسینەوەی گلێنە دەرەکیەکان بەم رێگەیە گونجاوە.

٣- ئایا خۆڵەکە پێش ئەوەی بەکاربهێندرێت پاککراوەتەوە بۆ ئەوەی کەمتر لماوی بێت؟

٤- ئایا رووی دەفەرەکان دروستکراون و مشتومالکراون و سواقدراون* (SLIPPED)، هتد؟ باری لەیەك نزیکی گەردیلەکان یا گروهەکان لە دەوری ناوکدا (orientaion) واتە: باری لەیەك نزیکی گەردە کانزاییە درێژبووەکان و پلێتۆکەکانی نزیك رووی دەرەوە دەرکەوتنی مایکرۆسکۆپی دووردرێژی رووی دەرەوە رەنگە لە لێکۆڵینەوەیەکی ئاوەهادا وەك کلیلێك بەکاربهێنرێن.

جاربەجاریش دەتوانرێ پلەی ئاگر بەردانە سەری گلێنەکان لە گۆڕانکاریەکانی کانزای ناو برگە بەردەکاندا بڕیاری لەسەر بدرێت، هەروەها دەتوانرێ ئەو سەمانەس (limes) تێبینی بکرێت، کە لە ماوەی ناشتنی مانەوەی گلێنەکە لەناو خۆڵەکەدا چوونەتە نێوی.

توێژینەوەیەکی وردبینی فراوان لەبارەی کۆتەکەڵەکانی لە چەرمۆ و شوێنەکانی پێوەند بە چەرمۆوە دۆزراونەتەوە لەڕیگەدایە، هەروەها تەنانەت لە قۆناغە سەرەتاییەکانیشدا زانیاری سەرنجراکێش لە سەروبەردان.

بۆ نموونە قوڕی هەر شینداری گلێنەکانی چەرمۆ بە شێوەیەکی هەلاوێرە کەچە گەردیلە کانزاییەکانی تێدانیە، بەڵام لەم مادانەی تێدایە: پارچە سافەکانی کوارتز و کاربۆناتی بلۆری کالسیۆم (calcite) و بایۆتات* و مەسکۆنڤایت* و بەردەستێ و بەردی کوارتزی دەنکۆڵەیی (quartzite) و سلیکاتی ئەلەمنێوم (feld spar) و قوڕە سوور و ریشاڵە رووەکییەکان .

وەسفی دوور و درێژی ئەم پێکهاتە کانزاییە تایبەتمەندیەکانی قوڕی چەرم پێناسدەکات.

* (٢) سواق (slip): کە لە عەرەبیدا(گلاو) بەکاردێت، لە هێندێك لەلادێ کوردەوارییەکاندا کتومت پێی دەگوترێ (ماستاو) هەروەها واژەی (هێڵەساو) بۆ لووس و سافکردنی سواڵەت بەکاردێ.

* (٢) (biotite): بەگشتی شێوەیەکی شووشەی رەش یا سەوزێکی تارییە $K_2(Mg,Fe,Al), (Si,Al)_8 O_{20} (OH)_4$ توخمێکی سەرەکی بەردی بلووری و بوونی سلیکاتی ئاسن و مەگنسیۆم و پۆتاسیۆم و ئەلەمنیۆم پێکدەهێنێت (قورسایشی ٥-٢,٣).

* (٣) (muscovite): کانزایەکە بە شێوەیەکی سەرەکی لە شووشەی ئاسایی یا نیمچە شوشەی پۆتاسیۆم پێکدێت، کە هەمیشە بێ رەنگ یا قاوەییەکی پەریوە هێما کیمیاوییەکەی: $Kal_3Si_3O_{10} (OH)_2$.

برِگە بەردەکان (thin sections) ئەوە پیشاندەدەن، کە ئەو گلێنانەی لە حەسوونە دۆزراونەتەوە کەچە وردیلەیکانزای دەرەکی (واتە چۆنە ناوەوەی کانزای وردی دەرەکی بۆ نێو بارستە کانزاییەکی دیکە-inclusion–) و چەشنێکی کانزاییەکانیان تێدایە، کۆتەکەڵەکانی ئارپەچییە لە برِگەدا جیاوازن، بارستەی زۆر پاکی قورِییان تێدایە، کۆتەکەڵەکانی بانەهێڵك لە قورِێك دروستکراون ئەسڵێکی جیاوازی جیولۆجییان هەیە، باری لەیەك نزیکی گەردەکانیش (orien tation) ئەوە پیشان دەدات، کەرِووی دەرەوەی دەفرەکان بە وردی دروستکراون.

ئەم لێکۆڵینەوە درێژ خایەنە (Time- consuming) شیکردنەوەی کۆتەکەڵەکانی ئاسۆ گەلێك زووینەکانی سیرامیك لە (کوردستان)ی عێراق، هەروەها تاقیکردنەوەی وردبینی ئەو قورِە خاوانەش لەنێو خۆ دەگرێت، کە لە زۆربەی ئەو شوێنانەی سەردانیان کراوە کۆکراونەتەوە.

توێژینەوەکانی خۆڵ و قورِ

کاری هەورگەرەکان ناتوانرێ بە تەواوی بەرز بنرخێنرێت مەگەر یەکێك لەگەڵ ئەو پرسانە راهاتبێت، کە ئەوان لە کۆکردنەوە و پاکردنەوە و دروستکردن و ئاگر بەردانە سەر ئەو قورِەی بەکاریان هێناوە، رووبەرِووی بوونەتەوە.

دەتوانین گەلێك شت لە لێکۆڵینەوەی وردبینی فێرببین، وەلێ تاقیکردنەوەی راستەقینەی قورِی فەراهەم لە شوێنەکاندا پێویستییەکی سەرەکییە.

بۆ نموونە، لەرِێگەی تاقیکردنەوەی راستەقینەوە ئەوە دەرکەوتووە، کە دەتوانرێ قورِی چەرمۆ بۆ وەبەرهێنانی، گلێنە باش مشتومالکراو بەکاربهێنرێت، وەلێ هێژ ئەم تەکنیکە لە چەرمۆدا تەواو ناوگرنگە.

تیل نیشانە چاندییەکان روون و بەرچاون.

ئەو قورِەی کاتێك دەفرەکان وشکدەبنەوە بەئاسانی بکشێ و درزببات پرس گەلێك دەخاتەوە، هێندێ قورِی دیکەش لیچ (steaky)ن یان زۆر ناسکن (mealy)، بەزۆریش پێم وایە دەتوانرێ بەبێ تێکردنی کا یا زلە پوش (chaff) زۆر بەباشی دروستبکرێن، کە لە گلێنە زۆرینەکاندا باوە.

زنجیرەیەك تاقیکردنەوەی ئاگر بەردانە سەر هەریەك لە قورِەکان کۆڵدرایەوە و پێدەچێ بواری گونجاوی ئەو رەنگانە پێشانبدات، کە رِەنگە بەرِێژەی جودا جودای ئاگر بەردانە سەر بۆ گەلێك زێترکردنی پلەکانی گەرمی بالاّ، پەرەیان پێبدرێت.

هەروەها سووتەمەنی بەکارهاتووش پرسەکانی پێوەند بە پەرەسەندنی رەنگەکان دەخاتەوە کە بە زۆری بە هۆی ئاگری دوکە لاّوییەوە، رِووەکانی دەرەوە خۆڵەمێشی و قاوەییەکی تاری و رەش دەبن.

ئەم پرسانەش لە شوێنێکی تردا بە درێژی تاوتوێ کراون (matson, 1955:shepherd, 1956).

پرسی پێوەند بە لایەکی تەکنیکیش لەسروشتی ئەو خۆڵە تایبەتییانەدایە، کەرِەنگە لە هەڵکۆڵینی ئاگردان و ژوورە پرِ کاولبووەکان و چینە خۆڵەمێشە رِەشەکانی جاربەجار زۆر فراوانن و رووبەرە سوور هەڵگەرِاوانەکان و هتد —دا- رووبەروویان ببنەوە.

بناسی شێوەکانی زەوی (geomor phologist) گونجاوترین کەسە نیشتەکانی خۆڵ بتوێژێتەوە، وەلێ توێژینەوەیەکی دیتنکاری لەلایەن تەکنیککارییەکی سیرامیکەوە بە وردبینێکی سادە و بێژنگ (sieve) و ئاو و ترش (acid) دەتوانێ هاریکاری وەلامی هێندێك لە پرسیارەکان بکات.

زنجیرەیەك توێژینەوەی ئاوەهای خۆڵی چەرمۆ لە شوێنێکی کار (field) دا کران و سوستەکانیش بۆ لێکۆڵینەوەی تەواوتر برانە نیشتمان (واتە ئەمریکا).

کۆتەکەڵە و پارچە کرێچەکانی* دیکەش بەزۆری شوێنی چاڵبووی* بەردەوامی تۆ و زلەکا و هتد-یان تێدایە.

ئەو شوێنانەش بۆ رووەکناسەکان زۆر بەسوودن، لەبەر ئەوە هەڵبێك ژمارەیەکی زۆری ئم پارچانەی توێژینەوە. ئەو شوێنانە (impression) هەر چۆنێك بێت سودێکی دیکەشیان لەوەدا هەیە دەتوانن کلیلی هەبوونی گیانەوەرە ماڵیکراوەکان بە دەستەوە بدەن (matson, 1956, p. 355).

زۆربەی ئەو زلە کایانەی لە سوالەتەکاندا بینرانەوە زۆر روونە، کە کەم پێبچێ ئەو زلە کایانە لە جۆخینەوە* (threshing floor) هیندرابن، وەلێ ئەو زلەکایە زۆر بچووکانەی لەجارِوو* (dung beetle)دا بەجێ ماون رەنگە قەبارەی راستەقینەیان بێت. ریغ و پشقل* (Dung) رەنگە لەگەڵ ئەو قورە خاوەی زۆر ناسك بووە تێکەڵکرابن.

سوستەی زلەکام لە پاشماوەی جارِووەکە و سەرچاوە راستەوخۆییەکاندا کۆکردەوە.

کاریگەری پرۆسەی هەرسی (digestive) کاوێژکەرەکان (ruminants) هەروەها پێدەچێ کاریگەری گیانەوەرەکانی دیکە لەسەر قەبارەی زلەکایەکانی (پوش) لە پشقل و ریخەکاندا دۆزرایەوە هۆکارێکی شیاوبێت بۆ ڕوونکردنەوەی شوێنی قووڵبویی کایە زۆر وردەکان لە گلێنەکەدا.

---

* (١) کرێچ (fired- clay): قوڕی سوورەوەکراو.
* (٢) شوێنی چاڵبوو(impression): ئەو جێ زلە پووش و کایانەیە، کە لەناو سواڵەت و خشتە قوڕەکاندا هەیە، بەلاّم کتومت لەکوردیدا هاومانای ئەم واژەیەمان نەدۆزییەوە.
* (١) جۆخین (threshing floor): جێگەی خەرمان، جێگەی لەبادان و تەتەڵە کردن و لێك جیاکردنەوەی کاو و دان.
* (٢)جارِوو (dung beetle):کێزی، قسڵ و زبڵ، یا قسڵ و پەینی سوتاوە دەکرێتە قوڕ و حەوز و سواڵەت و شتی دیکەی پێ سواخ دەدرێ تا ئاو نەدەڵێنێ.
* (٣) ڕیخ و پشقڵ=زبڵ.

مێژواندنی تیشکی کاربۆن چواردە

RADIOCARBON DATING

یەکێك لە ئامانجەکانی پرۆژەی چەرمۆ- عێراق لە وەرزی ١٩٥٤/٥٥دا کۆکردنەوەی خەڵوز و مەتریاڵە بە خەلوزبووەکانی دیکەبوو لە چینە زۆر دیار و بەرچاوەکان لە ئاگردان و رۆندراوە سوتاوەکاندا، ئەوەندەی بەقەد شوێنە هەڵکۆڵدراوەکان گونجاوە لەرۆژهەلاتی نزیکدا (بڕوانە).

جێگەی چانسە، دەتوانرێ ئەم سوستانە بۆ دیاریکردنی تەمەنی ئەو چینە بەکاردەهێنرێن، کە تێیدا دانراون، گەر ئەو سوستانە بە مەتریاڵە ئەندامییە مۆدێرنەکان زۆر پیسنە بن و گەر تەواو گەورەبن.

دەستەلاتە بەرپرسەکانی هێندێك ولاتی سەردانمان کردن زۆر بە مەردانە بواری دووبارە هەڵدانەوەی چاڵەکان و بەشەکانی دیکەی هەڵکۆڵینیان پێ بەخشین.

بە تایبەتیش دکتۆر ناجی ئەل ئەسیل لە عێراقدا کارەکەی بەرێگا گەلێکی زۆر ئاسانکرد و زۆریش سوپاس گوزاری ئەوین.

پەنجاو دوو سوستەی بەدەستهێنراو بە وردی لە شاکاشی شوسەی روون و جوهالی پۆلیسیلین* کۆکرانەوە دوای ئەوەی ئەوەندەی گونجاوبوو لە پیسکەرە ئەندامییە مۆدێرنەکانی ئەو مادانەی لە چینە گلەکانی رووی زەویدا هەن داپرێندران، وەك: قەوزە و قرێژە بەرد (lichens) و رەگە بچووکەکان و باڵە قالۆچە (beetle wing) و کونە کرمە لوولەکییەکان (worn casts) و گەنیو (mold) و دووپشکە بچووکەکان (young scorpions) و دووکەڵی تووتن و هتد.

بەهۆی کاریگەری زۆری کاربۆنی مودێرنی سوستەکان لەسەر دیاریکردنە بەدەستهاتووەکان لە شیکردنەوەکاندا، ئەو تاقیگانەی کردەی درێژخایەنی فراوانیان تێدا دەکرێ ئەزموونکراندوویانە بۆ ئەوەی رێگا گەلێکی باشتر بدۆزنەوە بە مەبەستی لادانی ئەمە و سەرچاوەکانی بەر ئەگەری هەڵەی گوتارە نوێکەی بارکەر (١٩٥٨) بەباشترین شێوە باری ئێستای ئەم لێکۆڵینەوانە پوختە دەکات.لەبەر ئەوەی بەشی هەرە زۆری سوستەکان شێوە باری ئێستای ناکرێ بە خێرایی کۆپیبکرێن، (and some never)، بە باشترم زانی بەشی هەرە زۆری سوستەکان شینەکرێنەوە

---

* جوهاڵی پۆلیسیلین=چەڵتە (جانتا)ی پۆلیسیلین.

پۆلیسیلین (polyethylene): پۆلیمەرێکی ئیسیلینە بەتایبەتی دانەی گروهێکی کێش کەمی تێرمۆ پلاستیکی بلوورییە (CH2-CH2، کەبۆ کیسەی خواردن و جوهالی جل و بەرگ و کێبڵی کارەبا بەکاردێ، هەروەها بەرگرییەکی باشی مژینی شێی نزم و کیمیاوی و تایبەتمەندییەکانی دابڕینی هەیە.

تاوەکو باشتر لە پرسەکانی پیسبوون تێدەگەین و کۆنترۆڵ دەکرێن.هەرچەندە ئەمە کارێکی میللی نیە بهێڵدرێتەوە کاتێك مێژووی چینە کۆنەکانی زۆربەی ناوچەکانی رۆژهەلاتی نزیك زۆر زۆر پێویستبێ، ئەوا تەنها ئەو سوستانەی زۆر گەورەن بە کەڵکی زیاتر لە شیکردنەوەیەکی کاری سەربارەکی تاقیگەکان دێن، کە تیایاندا شیکەرەوەکان بە جوامێریەکەی گەورەوە مێژواندنیان لە ئەستۆ دەگرن. هەر سوستەیەکی تیشکی کاربۆن پێش ئەوەی بنێردرێتە تاقیگە بە وردی بۆ توێژینەوەی وردبینی تاقیدەکرێتەوە، چونکە وەسفێکی تەواوی هەر سوستەیەك پێویستییەکی سەرەکییە، گەر دیاریکردنی تیشکی کاربۆنی بە دەستهاتوو بە شێوەیەکی بەرپرسیارانە راڤە بکرێت.

زانیاری چینەکە (stratum) و هەلومەرجەکانی خۆڵ دەتوانرێ بەهۆی توێژینەوەیەکی وردبینی هەر سوستەیەکەوە زیاد بکرێت.

بۆ نموونە، سوستەکانی چەرمۆ ئەم مەتریالانەیان تێدایە:پنیەکی زۆری خەڵوز و گەردەکانی سەمە بەرد و پارچە قەپێلکە شەیتانۆکەکان بارستەی کلسی کا و رەگە بچووکەکان و توێکڵە درەخت (bark) و خۆڵەمێش و گوێ کرێچی سوور و خۆڵەمێشی، هەروەها قوڕی خاو.گوتارە نوێیەکان (Braid wood, 1958 a-b) ئەو زانیبیاریانەی لەم دەمەدا فەراهەمن پوختە دەکەن، کەلە سێ سوستەی چەرمۆ و دانەیەکی هەریەك لە حەسوونە و مەتارە و مرسین و بیبلۆسیش، پێکدێن. هەرچەندە رەنگە چەند پرس گەلێکی پێوەند بە لادانی تەواوی هەموو پیسکەرەکانەوە هەبن، وەلێ یەکێك دەتوانێ بەلایەنی کەمەوە ئەوە گریمان بکات، کە دیاریکردنە بەدەستهاتووەکان سەبارەت بە سوستەکان دانە گەلێکی هەرە کەمن.ئێستا پێم باشە ژمارەیەکی دیاریکردنە کۆنترەکانی چەرمۆ (لە دەوری ٦٧٥٠±٢٥٠ ساڵ ب. ز- ٥) گریمانکردنی ژمارەکانی دواتریش (لە دەوری ٤٧٥٠±٣٠٠ ساڵ ب. ز-دایە)، کە مەتریاڵە مۆدێرنترە ئەندامییەکانی بەرگری لادانی کیمیاویان کردووە، رەنگ دەداتەوە.لەو شوێنانەی، کە پێدەچێ بە شێوەیەکی وێنا کردنانە قیر هەبێت (بەتایبەتیش) لەرۆندراوە سووتاوەکانی تارادەیەك مێژوو درەنگ سانتردا، ئەوا گریمانکردنێکی لەم بابەتە سەبارەت بە قیر لە کاربۆنی زۆر کۆندا پێدەچێ مەترسیداربێت.ئەو خشتەیەی لە لاپەڕەی دواتردا هەیە سوستەکان بەگوێرەی لێتێگەیشتنی ئاسۆی شارستانیان هەروەك بەهۆی شوێنە ستراتیگرافییەکانی لێیانەوە بەدەستهێنراون دەردەکەون، رێکدەخات.دکتۆر مێر رۆبن لەرووپێوی جیۆلۆجی ئەمریکیدا دیاریکردنەکانی تیشکی کاربۆن چواردەی ئەنجامدان.سوستەکانی تیشکی کاربۆن چواردەی لە ماوەی وەرزی ١٩٥٤/٥٥دا بەدەستهێنراون.

ئاسۆی شارستانی	شوێن	
	عێراق	لوبنان و سوریا و تورکیا
سەردەمە مێژوویەکان	نەمروود نیپۆر (ئەکەدی) نوزی وەرکا (ئووری سێیەم)	تەل چەگەر بازاڕ تەل براك
قۆناغی نیمچە مێژووی ج	ئور خەفاجە پەرستگای یەکەمی سین وەرکا (نەردیوانی زەقورەی ئانۆ)	تەل ئەل جودی قۆناغی ج
سەردەمی ئوورك	تەپە گەورە K گرێی رەش	
سەردەمی عوبەید	تەل عەقیر (هێلکە شەیتانۆکە) تەپە گەورە ١٧ تەپە گەورە ١٨ تەپە گەورە ١٩ وەرکا ١٧	
سەردەمی حەلەف	تەل ئار پەچییە ٦ تەل ئار پەچییە٨ تەل ئار پەچییە١٠ گردی بانەهێلك تەل حەسوونە ٩	تەل ئەل حەلەف
سەردەمی حەسوونە	تەل حەسوونە ٥ (w-٦٦٠، ٧٤٠± ٢٠٠پ،p)* تەل حەسوونە ١ p (پیسپوو) گردی عەلیاغا تەل مەتارە (w- ٦٢٣، ٧٥٧٠± ٢٥٠ پ.p) باغز	بیبلۆس p (w- ٦٢٧، ٦٥٥٠+_ ٢٠٠پ. P) مرسینی بنچینەیی (w- ٦١٧، ٧٩٥٠+_ ٢٥٠پ.p)
قۆناغەکانی پێش گلێنە	مەلفەعات چەرمۆ (w- ٦٠٧، ٩٠٤٠± ٢٥٠پ. P) (w ٦٥٧، ١١,٢٤٠±٣٠٠پ.p) (w-٦٦٥، ١١,٢٠٠± ٢٥٠پ.p) پاڵە گەورە (زەرزی)	قەسر عەقیل یەبرود (ئاشۆلی- یەبرود) قەسر عەقیل (لیڤالویس_ موستێری).

* (١)w=width=فراوانی.

* (٢):b.p=before present= p.پ = پێش ئێستا.

-٧-

کەش و هەوا و مرۆڤی پێش مێژوو لە ڕۆژهەڵاتی هەرێمی دەریای ناوەڕاستدا هەربەت ئی. ڕایت، جیَ ئاڕ.

پوختەیەك

لەڕۆژهەلاٌت (LEVANT)دا توێژینەوە جیۆلۆجییەکان لە پێناو دیاریکردنی تەمەنی جیۆلۆجی نیشتە شوێنەوارییەکانی پێش مێژوو لە ئەستۆ گیراون.

ئەم کارەش یا ئەوەتا بە پێوەندی زنجیرەیەکی کەش و هەوای ناوچەیی کۆن، کە لەسەر بنەمای جیۆلۆجی ڕۆندرابێت دەکرێت، یا بە سەرنجەکانی هوری بەرهەستیزانی (paleontology) یا بە دیاریکردنی پێوەندی نیشتەیەك بە تۆمارەکانی گۆڕانکاری چینەکانی دەریای پلایستۆسین، ئەنجامدەدرێت.

زۆرینەی ئەشکەوتە باش توێژراوەکانی ئاخیر و ئۆخری چەرخی پلایستۆسین، لە نموونە گەلێکی وەك شاخی کرمل یەبرود و ئەوانەی دۆڵی خەرەیتون، کەمیان لەباردایە ئاماژە پێدانێکی متمانەپێکراوی کەش و هەوای کۆن پێشکەش بکەن و ناشتوانریَ بە چەشنێکی ڕاستەوخۆ بە شەقڵە دەرياييەکانەوە بەندیوار بکرێن.

ئەشکەوت و شوێنە والاٌکانی پێوەند بە سەکۆ دەرياييەکانی دوا سەردەمی (interglacial)ی چینی (ئاستی) بالاٌی دەریا بەدرێژایی کەناری لوبنان باشترین خاڵی دەستپێکردنی شوێنەواری فەراهەمدەکەن.

تۆماری قۆناغی ئاستە نزمەکانی دەریا لە ماوەی دوا سەهۆڵبەندان (glaciation)دا، کە بەرز بونەوەی ئاستی دەریای دوای چاخی سەهۆڵبەندان (post glacial) داپۆشیون، ڕەنگبیَ تەنها لەژێر رووی زەویدا بکۆڵدرێنەوە. توێژینەوەکەی (pfannenstiel) دەربارەی دەشتی ژێر ئاوکەوتووی کەناری، دەکەوێتە چوارچێوەی ئەم پۆلەوە، وەلیَ توێژینەوەکەی (ئەو) لەبارەی پێوەندی نیشتەکان لەگەڵ قۆناغەکانی سەهۆڵبەندانی ئەورووپادا گوماندویانە. تەپۆلکە لماویەکەی لەماوەی ئەم سەردەمەدا دوور لە کەناری دەریاکان بەسەریەکدا نیشتوون و ژێر ئاوی بلاٌوبونەوەی ئاوی دەریایی (trans gression) دوای چاخی سەهۆڵبەندان نەکەوتون، لە نزیك

بەیروت دا خۆڵی ژێرکەوتوو (buried soil) و کەل و پەلی دەستکردیان تێدایە، وەلیَ گرنگی کەش و هەوایی و پێوەندی نیشتەکان جێگەی پرسە.

بە لیتەبوونی چالاکی رووبارێکی کەناری لەماوەی کەڵەکەبوونی قۆناغە سەرەتاییەکانی – لیڤالوازۆ موستێری- لە پانەگەی بەردی قەسر عەقیلی نزیك بەیرووتدا تۆمارێکی باشی نیشتە جێبوون لە ماوەی دواچەرخی باراناویدا بە دەستەوە دەدات، وەلیَ دابەشکردنی روون و بەرچاوتری کەش و هەوایی سەراپای نیشتەکە ڕەنگبیَ بەرپاساو نەبێت.

سەبارەت بە چەرخی دوای پلایستۆسین، هەست بەوە دەکریَ، کە ئەو راپۆرتانەی بوتزەر (Butzer) لەبارەی هەڵبەزین و دابەزینی (fluctuation) کەش و هەوای تەواوی رۆژهەلاٌتی کۆن (نزیك) تۆماریکردوون، ڕەنگە گوزارشت لە ئاراستەکانی کەش و هەوای هرێمی هاوچەرخ نەکەن لەسەر رووبەڕێکی ئاوەها فراواندا، هەرچەندە ئەوە دەناسرێتەوە، کە کەش و هەوا پێدەچیَ لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێك و لە کاتێکەوە بۆ کاتێکی دیکە بگۆڕێت، تەنانەت پێدەچیَ تۆمارێکی دیاردەی سروشتی (physiographic) یان هوری بەرهەستیش جێبهێڵێت.

تێڕوانینی پاشخان (back ground) و ڕەوشتی هەنووکەی مێژووی کەش و هەوا سەبارەت بە سەردەمی ساردی ڤۆرم (würm)دەبێتە هۆی ئەوەی، کە دابەشکردنەکانی ڤۆرمی یەك و دوو و سیَ چ لە ئەورووپا و چ لە هەرێمی دەریای ناوەڕاستدا بەکارنەهێندرێن و لەجیاتی ئەوە یەکێك دەبێت تاکە سەردەمێکی دوور و درێژی زێدەبوونی سەرما (ساردی) وێنا بکات (لەگەڵ هەڵبەزین و دابەزینێکی لەچاو بچووکدا) هەروەها پێدەچیَ زێدەبوونی وشکبوونەوە رویدابێت، کە نزیکەی ٢٠,٠٠٠ ساڵ بەر لەئێستا گەیشتۆتە ئەوپەڕی بەرزی لەگەڵ درێژبوونەوەیەکی هەرە زۆری (ice sheets).

دروستکردنەوەی رەوشێکی کەش و هەوا ناسانە (climatological) سەبارەت بە هەرێمی دەریای ناوەڕاست پێویستی بە تاکە سەردەمێکی درێژی باراناوی هەیە، وەلیَ بمانەویَ یا نەمانەویَ چ لەڕووی پلەی گەرمی و چ لەڕووی شێوە هیچ پێویست نیە لێرەدا هەڵبەزین و دابەزینی درێژی هەرێمی وەك درێژبوونەوەیەك لە ئەورووپاوە بە پرسێکی تێڕامان چاوەڕوانی لێبکرێت.

پرسی ئاستەکانی دەریای ئاخیر و ئۆخری پلایستۆسین لە هەرێمی دەریای ناوەڕاستدا لەڕووی هەریەك لە زۆری هەڵبەزین و دابەزینەکانی کەش و هەوای قەبارەی (ice sheets) لە ئەورووپا لە سەردەمە جیاوازەکاندا، تاقیدەکرێتەوە چاوەڕوانی زۆنەر (zeuner) لەبارەی ئەوەی، کەلە ماوەی

یەکەم ماوەی گەرمی (interstadial)ی ڤورمدا، قۆناغێکی ئاستی دەریایی لە قۆناغێکی ئاستی دەریایی ئێستا بەرزتر بوبێت، بەپێی ئەم بنچینەیە پێدەچێ ڕاست نەبێت، وەلێ بێگومان لەسەر بنەمای بەڵگە دیتنکارییەکان ئەو چاوەڕاوە شکست دێنێ یاخود دەمێنێتەوە.

لەڕۆژهەڵاتەوە هەرێمی ناوەوە (INLAND)، سەهۆڵبەندانی شاخەکانی تۆرۆس- زاکرۆس ڕونترین تۆماری کەش و هەوای ئاخیر و ئۆخری پلایستۆسین بەدەستەوە دەدەن.

دابەزینی هێڵە بەفر لە نزیکەی ٦,٠٠٠ پێ لەسەر بنەمای بەڵگە دیتنکارییەکان گریماندەکرێت.

لەناوچەی گردە بناری و زەوییە نزمەکانیشدا تۆمارێکی کەش و هەوای چەرخی پلایستۆسین لە گۆڕانی ڕێڕەوی (BEHAVIOR) ڕووبارە دیاریکراوەکاندا هەیە، بەتایبەتیش لە دەشتی چەمچەماڵدا، کە تێیدا شوێنێکی خودان دەستە بێور بەهۆی لیتەوە داپۆشراوە و دواجار پێش دواچەرخی پلایستۆسین نیشتەجێبوونی شوێنەکانی دیکەی پێش مێژووی پەرش و بلاوکردۆتەوە.

لە دەشتی چەمچەماڵ لەسەر لێواری زنجیرە سەمە بەردەکە (LIMESTONE) سەکۆی تەلانی بریشە هەن، کە پێدەچێ لەماوەی سەردەمێکی باراناوی (PLUVIAL) زووتری پلایستۆسیندا دروستبووبن، هەمان سەکۆ بریشەکانی (BRECIA) شوێنانی دیکە، کەلە گردە بنارییەکان لە ئەشکەوتەکاندا هەن ئامێر و ئامرازی چەرخی موستێریان تێدایە.

لە بیابانەکانی عێراق و ناوچەکانی دەوروبەریشدا پێدەچێ پێرۆی نەوالێکی لەنێوچوو، کەش و هەوایەکی ڕابردووی باراناوی تۆماربکات ، وەلێ مێژواند یاخود بەندیواری لەگەڵ قۆناغە شوێنەوارییەکاندا لەم دەمەدا شتێکە ریی تێناچێ.

گەواهییەکانی لە دابەزینی هێڵە بەفری پلایستۆسین لە شاخەکانی ناوەوەدا دەستکەوتوون، تیل نیشانی ئەوە دەکەن، کەناوچەکانی ژیان بە ناوچە دارستانییەکانیشەوە بەرەو گردە بنارییە دامێنترەکان و ناوچەی بناری لە سەرووی میسۆپۆتامیاوە هاتوونەتە خوارێ. و پێدەچێ بەرەو خودی وڵاتی نزمیش هاتبنە خوارێ.

گەڕانەوە بۆ کەش و هەوا گەرمترەکانی سەردەمی دوای چاخی سەهۆڵبەندان (postglacial) هەڵکشانی کۆچکردنی ناوچەکانی ژیانیشی لەگەڵدا بووە.

بەگوێرەی مێژوواندنی تیشکی کاربۆن چوارده و کرۆنۆلۆژیای پۆلێنکردن (pollen chronology) و کردەی ڕووبارە سەهۆڵبەندەکان (glacier) (ice recession) لە ئەوروپادا، توانەوەی سەهۆڵ لە دەوروبەری (١٨,٠٠٠) هەژدە هەزار بەرلەزایین لە چیاکانی ئەلپ-دا دەستپێکردووە هەورەها دوای ساڵی (٨,٥٠٠) هەشت هەزار و پێنج سەدی بەرلەزایین خێراتربووە، گەر سەهۆڵتوانەوە و ڕیزبەندی کەش و هەوا لەچیاکانی زاگرۆس و ئەلپدا هاوچەرخ بووبن، بەم پێیە قۆناغی گواستنەوەی چاندی (cultural) لە خۆراك کۆکردنەوەوە - خۆراك بەرهەمهێنان لە گردە بنارییەکانی کوردەواریدا (١٠,٠٠٠ بۆ ٧٠٠٠ ب.ز) ڕەنگە بکەوێتە دەوروبەری سەردەمی گۆڕانی خێرای کەش و هەواوە.

هەرچۆنێك بێت، نابێت هۆکار و دەرئەنجامی پێوەندی نێوان گۆڕانی کەش و هەوا و بنچینەکانی کشتوکاڵ لەسەر بنچینەکانیگەواهییەکانی ئێستاکەدا وە ئەنجام بخرێت، چونکە بوارێکی فراوانی پێگەی ژینگەیی بۆ ماڵیکردنی گیانەوەران و چاندنی دانەوێڵە پێدەچێ هەر لە ماوەیەکی زووەوە لە ناوچە کەم بەرزەکانی میسۆپۆتامیا و ناوچە بنارییەکاندا لە میانەی زۆرینەی سەردەمی سەهۆڵبەندان- باراناوی پێشودا، فەراهەمبووبێت.

((سەرچاوەكان))

ليستى كارە ئاماژە پێدراوەكان

Adametz, Leopold, and Niezabitowski, E. de lubicz. 1914. über die in zloczow in Ostgalazien – gefundenen pferde – und ziegenkno chenüberreste (Equus sp; capra prisca, n. sp.). L' Acadēmie des Sciences, cracovie.classe des sciences mathē matiques et naturelles. Ser. Bulletin, 1914, pp. 761-75.

Adams, Robert M. 1960. Early civilizations, Sub sistence, and environ ment. in city invincible: A symposium on urbanization and cultural development in the Ancient Near east. Oriental institute special publication. Chicago.

Albright, William F. 1954. A survey of the Archaeologycal chronology. of Palestine from Nelothic to middle bronze. Robertw. Ehrich (ed.), Relative chronologies in old world archaeology, pp. 28-33. chicago.

A limen, Henriette. 1957. the prehistory of Africa. London.

Allouse, Bashir E. 1953. The avifauna of Iraq.

Iraq Natural History museum. Publication III.

Altmann. Margaret. 1957. Grunt, my wild boar. Animal Kingdom LX 9-10.

Amschler, J. Wolfgang. 1939. Tierreste der Ausgrabungen Von dem "grossen könig shügel" Shah Tepē, in Nord Iran. Expidition to the north – western provinces of china (The Sino – Swedish Expedition). Publication IX 35-129.

Arambourg, Camille. 1929. Les mammifēres quaternaries de l' Algērie. La Sociētē de histoire naturelle afrique du nord. Bulletin XX63-84.

Arkell, J. A. 1949. Early Khartom. London.

-. 1953. Shaheinab: An account of the excavation of a Neolithic occupation Site Carried out for the Sudan Antiquities Service in 1949-50 London.

-. 1956. Man's beginnings in Africa. New biology XX 112-22.

Arnold, J. R., and Libby, W. F. 1951.

Radio carbon dates (September 1, 1950). Science CX III-20.

Asil, Naji al – 1949. Barda Balka. Sumer V 205-6.

Ayrton, Edward R., and Loat, W. L. S. 1911. pre – dynastic cemetery of El Mahasna.

Egypt Exploration Fund. Memoir XXX 1. London.

Barker, Harold. 1958. Radio carbon dating: its scope and limitations. Antiquity XXX 11, 253-83.

Barnett, Lincoth. 1956. The epic of man. IV.

Man Shapes his environment. Life magazine, April 16, 1956, pp. 74-98.

Barth, Fredrik. 1953. principles of social organization in southern Kurdistan. Universitets ethnografiske. Bulletin VII. OS 10.

Bate, Dorothea M. A. 1930 a. Animal remains from the Dark cave, Hazar Merd. American School of prehistoric Research. Bulletin VII 38-39.

-. 1930 b. Animal remains from the zarzi cave. American School of prehistoric research. Bulletin VI 23.

-. 1942. The fossi mammals of Shukbah.

Prehistoric Society. Proceedings (n.s.) VIII 15-20.

-. 1951. The mammals from singa and Abu Hugar.

British museum of natural History. Fossil mammals of Africa II 1-28.

Blanc, Alberto C. 1938. Le glaciaire Considērē aux points de vue palēobiologique. Et geomor phologique, L'Anthro pologie. X L V III 260.

-. 1957. on the Pleistocene sequence of romepaleo cologic corelations. Quaternaria IV 95-109.

Bobek, Hans G. 1940. Die gegenwartige und eiszeitliche verglet scherung in zentralkur dischen Hochgebirge (Osttaurusg Ostanatolien). Zeitschrift für Glets Cherkunde XX V II 50-87.

-. 1954. Klima und Land Schaft Irans in Vor – und frühges chichtlicher Zeit. Geogra phische Jahresbericht aus Österreich XXV 1-42.

Boden heimer, Friedrich S. 1958. The present taxonomic Status of the terre strial mammals of Palestine. Research Council of Israel. Bulletin No. 7B. 165-86.

Boe sch, Hans H. 1939. El. Iraq. Economic Geography. XV 235-61.

Bordes, François, and müller – Beck, H. 1956. Zur chrohologie der Lössedimente in nord frankreich und Süddeut sch land. Germania XXXIV 199-208.

Bordes, François. 1955. Le Paléolithique inferieure et moyen de Jabrud (Syrie) et le question du pre – Aurignacien. L' Anthropologie L I X 486-507.

Bradley, P. L. 1958. An assemblage of Arthropod remains from a roman occupation site at Saint Albans. Nature CL XXX I 435-36.

Braid wood, Robert J. 1946 ā. Asynoptic description of the earliest village – culture materials from the Aegean to the Indus. In human origins: An Introductory course in anthropology. Selected readings II. 2d ed. Chicago.

-. 1946 b. Terminology in prehistory. In human origins: An introductory course in anthropology. Selected readings. II. 2d ed. Chicago.

-. 1951 a. Discovering The World's earliest village community. Illustrated London news, dec. 15, pp. 992-95.

-. 1951 b. Apre liminary note on prehistoric excavations in Iraqi Kurdistan. Sumer VII 99-104.

-. 1951 c. From cave to village in prehistoric Iraq. American Schools of Oriental Research. Bulletin No. 124: 12-18.

-. 1952 a. The near east and the foundations for civilization. Eugene, Oregon.

-. 1952 b. From cave to village. Scientific Amercan CL, XXX VII 62-66.

-. 1956 a. Reflections on the origin of the village – farming community. Saul S. Weinberg (ed). The Aegean and the near east: Studies presented to Hetty Gold man, pp. 22-32. Local valley, Newyork.

-. 1956 b. The world's firs farming villages. Illustrated London news, April 28, 1956, pp. 410-11.

-. 1957. Jericho and its setting in near eastern history. Antiquity X X X I 73-81.

-. 1958 a. Near Eastern prehistory. Science CXX VII 1419-30.

-. 1958 b. Über die Anwendung de radio karbon chronologie für das verstandnis der erstien Dorf kultur – Gemein schaften in süd westasien. Osterrei chischen Akademie der wissen schaften, phil – hist. klasse, Anzeiger, Jahrgang 1958, No. 19: 249-59.

-. 1959. Note to the editor. Kush VII 236-37.

-. 1960. Prelude to civilization. In city in vincible: A Symposium on urbanization and cultural development in the Ancient near east. Oriental institute Special publication. Chicago.

Braid wood, Robert J., and Braid, Linda. 1950.
Jarmo: A village of early farmers in Iraq.
Antiquity XXIV. 189-95.
-. 1953. The earliest village communities of Southern Asia, Journal of world history 1278-310.

-. 1960. Excavations in The plain of Antioch. I. The earlier assemblages. Oriental institute publications LXI. Chicago.
Braid wood, Robert J., and Reed, charles A.
1957. The achievement and early consequences of food – production: A consideration of the archaeological and natural – historical evidence. Cold Spring Harber Symposia on quantitative biology XXII 19-31.

Braid wood, Robert J., et al. 1952. Matarran:
A southern variant of the Hassunan assemblage, excavated in 1948. Journal of near eastern studies XI 1-75.

-. 1953. Symposium: Did man once live by beer alone? American anthropologist LV 515-26.

-. 1954. The Iraq – Jarmo project …. 1954-1955. Sumer X 120-38.

Brand ther, Fritz. 1956. Lösstratigraphie und paläolithische kulturabfolge in Niederösterreich und den angrenzenden Gebieten. Eiszeitalter und Gegenwart VII 127-75.

Broecker, W. S., Turekian, k. k., and Heezen, B. C. 1958. The relation of deep Sea Sedimentation rates to Variations in climate. Amercan journal of Science CCLVI 503-17.

Brooks, charles E. P. 1926. The evolution of climate. 2d ed. London.

-. 1949. Climate through the ages. Revised ed. London.

Brunnacker, Karl. 1958. Zur parallelisierung des Jungspleistozäns in den periglazialgebieten bayerns und Seiner Östlichen Nachbar länder. Geologischen Hande sanstalten der Bundes republic Deutschland. Geologisches jahrbuch LXXVI 129-50.
Bruntoh, Guy. 1927. Qau and Badari I.
British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account, Publication X L I V. London.

-. 1929. The begnings of Egyptian civilization. Antiquity III 456-67.

-. 1937. Mostagcedda and The tasian culture.
British Expedition to Middle Egypt, first and Second years, 1928, 1929. London.

-. 1948. Matmar. British Museum Expedition to Middle Egypt, 1929-1931. London.

Brunton, Guy, and Caton – thomapson, Gertrud. 1928. The Badarian civilization and pre dynastic remains near Badari. British School of Archaeology in Egypt and Egyptian reseach Account . Publication X L V I. London.

Büdel, Julius. 1951.. Die Klimazonen des Eiszeitalters. Eiszeitalter und Gegenwarf I 16-26.

-. 1953. Die "periglaziale" – morphologische wirkungen des Eiszeitalters auf der ganzen Erde. Erdkunde VII 249-60.

Butzer, Karl W. 1957 a. Mediterranean pluvials and The general circulation of The Pleistocene. Geografiska annaler XXX I X 48-53.

-. 1957 b. The recent Climatic Fluctuation in Lower Latitudes and The General circulation of The Pleistocene. Geografiska annaler XXX I X 105-13.

-. 1957 c. Late Glacial and post Glacial climatic variation in the near east. Erdkunde XI 21-35.

-. 1958. Quaternary Stratigraphy and Climate in the near east, Bonner geographische Abhand Lungen XXIV.

Capart, Jean. Primitive art in Egypt. London.

Carruthers, Douglas. 1949. Beyond the Caspian: Anaturalist in central Asia. Edinburgh.

Caton – Thomapson, Gertrude. 1952. Kharga Oasis in prehistory. London.

Caton – Thomapson, Gertrude, and Gardner, E. W. 1934. The desert fayum. 2 vols. London.

Chang, Tso Kan, and Landauer, Walter. 1950. observations on the Skeleton of African dwarf goats. Journal of morphology L XXX VI 367-79.

-. Childe, V. Gordon, 1928. The most Ancient east. London.

-. 1934. New light on the most Ancient east. London.

-. 1935. changing methods and aims in prehistory. Prehistoric Society. Proceedings. (n. s.) I 1-15.

-. 1941. Man makes himself. London.

-. 1942. What happened in history.
Harmonds Worth.

-. 1950. cave men's buildings. Antiquity XXIV 4-11.

-. 1952. New light on the most Ancient east. 4 th ed. London.

Clark, J. Desmond. 1959. The prehistory of Southern Africa. Harmonds worth.

Calrk, J. G. D. 1954. Excavations at Starr carr. Cambridge, England.

Coon, Carleton S. 1951. Cave explorations in Iran in 1949. philadel phia.

-. 1952. Excavations in Hotu Cave, Iran.

1951: Apre liminary report. American philosophical Society. Proceedings Xcvi 231-49.

-. 1954. The Story of man. New york.

-. 1957. The Seven Caves. New york.

Crow Foot, Grace M. 1954. Textiles, basketry, and mats. In charLes Singer, E. J. Holmyard, and A. R. Hall (eds.), A history of technology. I oxford.

Dahr, E. 1937. Studien Über Hunde aus primitiven Steinzeit kulturen in Nordeuropa, Lunds university. Arsskrift, n. s. 5, Sect. 2, X X X II, No. A. (Not seen; cited from Sauer, 1952).

Davies, D. Hy well. 1957. observations on Land use in Iraq. Economic Geography XXX I 122-34.

De candolle, Alphonse. 1883. Origins des plantes. Cultivées. Paris.

Degerbøhl, Magnus. 1927. Über prähistorische, dänische Hunde. Dansk nature historisk Forening. Videnskabelige Meddelser LXXXIV 17-71.

De morgan, Jacques. 1924. Le monde oriental avant l'histoirei L' Asie antērieure et l' Ēgypte. L' Anthropologie XXX IV 17-56.

-. 1926. La prehistoire orientale II. Paris.

De Mortillet, Gabriel. 1885. Le prēhistorique antiquitē de l'homme. Paris.

De terra, Hellmut, and paterson, T. T. 1939.

Studies on the ice age in India and as Sociated human cutures, Carnegie Institution of Washington. Publication No. 493.

De vaumas, Etienne. 1955. Ētudes irakiennes.

La Sociētē de gēographie d'Ēgypte. Bulletin XX V III 125-94.

De vries, Hngo, and Barendsen, G. W. 1954.

Measurments of age by the carbon-14 technique. Nature CL XX I V 1138-41.

De vries, Hugo. 1958. Radio carbon dates for upper Eem and würm interstadial Samples. Eiszeitalter und Gegen wart LX 10-17.

Dobson, Ronald M., And Stachell, J. E. 1954.

Eophila oculata at verulamium: A Roman earth worn population? Nature CL XX V II. 769-97.

Dubertret, Louis. 1946. Gēologie du site de Beyrouth avec carte gēologique. Beirut.

Debertret, Louis, and Weulersse, J. 1940. Manuel de gēographie: Syrie, Liban et proche orient. Premiēr partie. La pēninsule arabique. Beirut.

Duerst, J. Ulrich. 1908. Animal remains from the excavation at Anaw Carnegie Institution of Washington. Publication No. 73: 339-442.

Dunand, Maurice. 1956. Raport prēliminaire Sur les Fouilles de Byblos en 1954 and 1955. musēe de Beyrouth. Bulletin X III 73-78. and 79-86.

Dyson, Robert H., Jr. 1953. Archaeology and the domestication of animals in the old world. Amercan anthropologist. LV 661-73.

Eller man, J. R., and Morrison – Scott, T. C. S. 1951. Checklist of palaearctic and Indian mammals, 1758-1946. London.

Emiliani, cesare. 1955. Pleistocene temperatures. Journal of Geology LXIII 538-78.

Er man, Adolf, and Grapow, Herman. 1925.

Wörterbuch der aegyptischen Sprache I. xviii,

Evans, J. V. 1956. Blood groups in ruminants and human migration British Association for the advancement of Science. The advancement of Science X III 198-200.

Ewart, J. Cossar. 1913. Domestic sheep and their wild ancesters. I. sheep of the mouflon and urial types. Highland and argricultural Society of Scotland. Transactions, Ser. 5, XXV 160-97.

Ewing, J. Franklin. 1947. preliminary note on the excavations at the palaeolithic site of kasr Ákil, Republic of Lebanon. Antiquity XXI 186-96.

Fair servis, walter A., Jr. 1955. Wool through The oges. New york.

Falkenstein, Adam. 1936. Archaische texte aus uruk. Aus grabungen der deutschen Forschung segmeins chafft in uruk – warka II I-76.

Field, Henry. 1956. Ancient and modern man in South Western Asia. Coral Gables, Florida.

Fink, Julius. 1956. zur correlation de Terrassen und Lösse in Österreich. Eiszeitalter und Gegenwart. VII 49-77.

Firbas, F. 1939.Vegetation Sentwicklung und Klimawandel in der mitteleuropäischen spöt und Nacheiszeit. Natur wissenschaften XX VII 18-89, 104-8.

Fisher, William B. 1952. The middle East. 2d ed. London.

Fisk, H. N., and Mc Farlan, E. 1955. Late Quaternary deltaic deposits of the Mississippi River. Geological Society of America. Special paper No. 62: 279-302.

Fleisch, Henri. 1956. Dēpôts prēhistoriques de la cóte libanaise et leur place dansla chronologie basēe sur le Quaternaire marin. Quaternaria III 101-32.

Flohan, Her mann. 1953. Studien Über die atmosphärische Zirkulation in der letzten Eiszeit. Erdkunde VII 266-75.

Frankford, Henri. 1939. cylinder Seals:

A do cumantary essay on the art and relicgion of the Ancien near east. London.

-. 1951. The birth of civilization in the near east. Bloomington, Indiana.

Fraser, F. C., and king, J. E. 1954. Faunal re mains. Clark, 1954, pp. 70-95.

Freising, H. 1957. Neue Altsteinzeifunde aus Nord Württemberg und ihr erdge Schichtliches Alter. Fundberichte aus Schwaben XIV 72-27.

Frenzei, B. von, and Troll, C. 1952. Die Vegetations Zonen des nördlichen Eurasiens Während der letzten Eiszeit. Eiszeitalter und Gegen wart II 154-67.

Funkenstein, Daniel H. 1955. The Phsiology of Fear and anger. Scientific American CX CII 74-80.

Gaillard, Glaude. 1934. Contribution a lētude de La faune prēhistorique de l’ Ēgypte. Musēum d’ihistoire naturelle de lyon. Archives XIV 1-125.

Garrod, Dorothy A. E. Notes on Some Mousterian finds in Spain an Iraq. Prehistoryic Society of East Anglia. Proceedings (for 1927) V 268-72.

-. The Palaeolithic of Southern Kurdistan: Excavations in the caves of zarzi and Hazar merd. Amercan School of prehistoric Research. Bulletin No. 6: 8-43.

-. 1932. A new Mesolithic industry: The Natufian of paliestine. Royal Anthropological institute of Greate Britain and Irland. Journal LXII 257-69.

-. 1938. The upper palaeolithic in light of recent discovery. Prehistoric Society. Proceedings (n. s.) IV 1-26.

-. 1951. A transitional industry from the base of the upper palaeolithic in palastine and Syria. Royal Anthropolgical institute of Greate Britain and Irland. Journal LXXXI 121-30.

-. 1953. The relations between South – west Asia and Europe in the Late palaeolithic age. Journal of Word history, I 39-60.

-. 1956. Acheuleo – Jabroudien et “pre – Aurignacien” de la grotte du taboun (Mont Garmel). Quaternaria III 39-60.

-. 1957. Notes Sur le palēolithique supērieur du Moyen orient. La Sociētē prēhistorique française. Bullrtin LIV 439 ff.

-. 1958. The natufian culture: The life and economy of a Mesolothic people in the near east. British Academy. Proceedings XL III 211-27.

Garrod, Dorothy A. E., and Bate, D. M. A. 1937. The stone age of mount Garmel I. oxford.

Chirsh man, Roman. 1954. Iran from The earliest times to the Islamic conquest. Harmonds Worth.

Gobert, E. G. 1950. Le gisement palēolithique de sidi zin. Karthago I 1-64.

Greiss, Elhamy A. M. 1955. Anatomical identification of plant remains and other materials from (1) El – Omari excavations at Helwan from the Neolithic period; (2) the excavations at Helwan from the first dynasty.
L’ institutes d’ Ēgypte. Bulletin XXX VI 227-35.

Gross. Hugo von. 1954. Das Alleröd – inter- Stadial als Leithorizont der letzten Vereisung in Europe und America.
Eiszeitalter und Gegenwart IV/V 189-208.

-. 1958. Die bischerigen Ergebnisse von c-14 Messungen und palāolithischen unte suchungen für die Gliederung und chronologie des Jung pleistozäns in Mittel- Europa und den Nachbargebiete. Eiszeitalter und gegenwart LX 155-87.

Guyan, Walter u. 1954. Das jungsteinzeit – liche Moordorf von thayngen – Weier: Das pfahl bauten – problem. Schaffhausen.

Hahn, Eduard, 1896. Die Haustiere und ihre Beziehungen zur wirtschaft des Menschen. Leipzig.

Hamerton, J. L. 1958. Problems in mammalian cyto taxonomy. Linaean Society, London, proceedings CLXIX 112-25.

Hamilton, Archibald M. 1958. Road through Kurdistan. 2ed. London.

Harding, G. Lankester. 1958. recen discoveries in Jordan. Palestine exploration quaterly 1958, pp. 7-18.

Harlan, Jack R. 1951. New world crop plants in Asia minor. Scientific Montly LXXII 87-89.

Harper, francis. 1945. Extinet and vanishing mammals of the old World. Amercan comitte for International wild life protection. Special publication No. 12. Newyork.

Hatt, Robert T. 1959. The mammals of Iraq. University of Michigan. Museum of zoölogy. Miscellaneous publications CVI.

Heer, Oswald, 1865. Die pflanzen der pfahlbauten. In Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in zürich.

Helbaek, Hans. 1953 a. Archaeology and agricultural botany. University of London. Institute of Archaeology. Annual report LX 44-59.

-. 1953 b. early crops in Southern England. Prehistoric Society. Proceedings (n. s.) XVIII 194-233.

-. 1953 c. Queen Ichetisś wheat. Det kongelige danske videnskabernes Selskab. Biologiske Meddelser XXI, No. 8.

-. 1954. Store valby – kornavl I Danmarks første neolitiske Fase. Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie, 1954, pp. 198-204.
Copen hagen.
-. 1955 a. La recherche paletnobotanque. Sibrium II 225-32. varese, Italy.

-. 1955 b. Ancient Egyptian wheats. Prehistoric Society. Proceedings ?(n. s.) XX 93-95.

-. 1958 a. Granballemandens Sidste Måltid.
Kuml: Ǻrbog for Jysk arkaeologisk Selskab, 1958, pp. 83-116. Arhus, Denmark.

-. 1958 b. plant economy in Ancient Lachish. Olga Tufnell, Lachish IV 309-12. London.

-. 1959. Notes on the evolution and history of Linum. In kuml. Ǻrhus.

Herzfeld, Ernest E. 1930. Die vorgeschtlichen Topferein Von Samarra. Forschungen Zur islamischen kunst. II, Vol. V, Berlin.
Hildebrand, Milton. 1955. Skeletal diffrences between deer, Sheep, and goats. California fish and game XLI 327-46.
Hilzheimer, Max. 1932. Dogs. Antiquity. VI 411-19.

-. 1936. Sheep. Antiquity X 195-206.

-. 1941. Animal remains from Tell Asmar. Studies in ancient oriental Civilization No. 20. Chicago.
Howell, F. Clark. 1952. Pleistocene glacial ecology and the evolution of “Classic neander thal” man. South Western journal of Anthropology VIII 377-410.

-. 1959. Upper Pleistocene Stratigraphy and early man in the Levant. Amercan Philosophical Society. Proceedings CIII 1-65.
Huzayyin, Suliman Ahmad. 1941. The place of Egypt in prehistory: A correlated Studdy of Climates and cultures in the old world. L’ institut d’ Ēgypte. Mēmoires XLIII.
ILN. 1956. An Egyptian queen’s watch – dog of 5000 years ago, and domestic dogs of the hear east, 6000-650 B. C. .
illustrated London news, June 23, 1956, p. 782.

-. 1958. Ancentry of the domestic dog: a family tree Showing lines of descent. Illustrated London news, oct. 11, 1958, pp. 614-15.
Ingholt, Harald. 1957. The Danish Dokan expedition. Sumer XIII 214-15.
Isserlin, B. 1955. Ancient forests in Palestine X I:I some archaeological indications. Palestine exploration quaterly, 1955, pp. 87-88.
Iversen, J. 1941. Land Occupation in Denmark’s stone Age. Danmarks geologiske under søgelse II 34.

Jacobsen, Thorkild, and Adams, R. M. 1958. Salt and Silt in ancient Mesopotamian agriculture. Science CXXVIII 1251-57.
Jacobson, J. Wilfred. 1937. The osteology: Report on the animal remains. Expedition exploration Society. Memoirs XLII 254-58.

Josein, Thērēse. 1955. La faune chalcolitiquedes gisments palastiniens de Bir es Safadi et Bir Abou matar. Israel exploration journal V 246-56.
Junker, Hermann. 1929-30, 1932-34, 1940. Vorläufiger Bericht (Nos. 1-5,7) über dieGrabung…. Auf der neolithischen Siedlung Von Merimde Benisalâme (westdelta).
Kaiserlich Akademie der wissenshaften, philos - hist. klasse, wien. Anzeiger, 1929, pp. 156-249; 1930, pp. 21-83; 1932, pp. 36-99; 1933, pp. 54-97; 1934, pp. 118-32; 1940, pp. 3-26.
Kantor, Helene J. 1953. prehistoric Egyptian pottery in the Art museum. Princeton University. Record of the art museum No. 12: 67-82.

-. 1954. The chronology of Egypt and its correlation With that of other parts of the near east in the periods before the Late bronze Age. Robert W. Ehrich (ed.), Relative chronologies in old world archaeology, pp. 1-27. Chicago.
Keller Sohn, Heinrich. 1953. Die Land wirtschaft im Iraq. Erdkunde VII 276-88.
Kenyon, Kathleen. 1957. Digging up Jericho. Newyork.
-. 1959. Earliest Jericho. Antiquity XXX III 5-9.
Klatt, B. 1927. Ent
stehung der Hansteire. Hand buch, der Verebungs wissenschaft, Berlin.
Klebelsberg zu Thumburg, Raimund von. 1949. Handbuch de Gletscherkunde und Glazialgeologie. II. Historisch – regional teil. Vienna.
Koby, F. 1954. Y a- t- il eu, a Lascaux, “un bos longifrons?” La Sociētē prēhistorique francaise. Bulletin LI 434-41.
Kökten, i. kilic. 1952. Anadoul’da prehistorike yeresme yerlerinin dagilisi üzerine bir arastirma. Ankara universitesi. Dilve tarih coĝrafya fakültesi dergisi X 167-207.

-. 1955. Ein allgemeiner Überblick Überdie prähistorischen Forchungen in karaîn Höle bei Antalya. Türk Tarih kurumu.
Belleten XIX 284-93.
Krishraswami, V. D. 1953. Progress in prehistory. Ancient India IX 53-79.
Lauer, J. P., Laurent – Täkhölm, Vivi, and Aaberg, Ewart. 1951. Les plantes dēcouvertes dans les Souterrains de l’enceinte du Roi zozer ā Saqqarah (III e Dynastie).
L’institut d’Ēgypte. Bulletin XXX II 121-57.
Lawrence, Barbara. 1956. cave fauna. Harvar d university. Peabody museum of Archaeology and Ethnology. Papers XL VIII 80-81.
Leach, Edmund R. 1940. Social and economic organization of the Rownduz kurds. London School of Economies. Monographs in Social an thropology III.
Lees, G. M. and Falcon, N. L. 1952. The geographical history of the Mesopotamian plains. Geographical journal CXVIII 24-39.
Life. 1955. Amiable boar. Life magazine, June 13, 1955, pp. 87-90.
Lines, Joan L. 1953. The al’ubaid period in Mesopotamia and its Persian affinities. Un published ph. D. dissertation, university of Cambridge.
Liyod, Seton. 1947. Twin rivers. 2d ed. Oxford.

-. 1948. The oldest city of Sumeria.
IIlustrated London news, Sept. 11, 1948, PP. 303-5.
Llyod, Seton, and Safar, Fuad. 1945. Tell Hassuna.
Journal of Near Eastern Studies IV 255-89.
Lorenz, konard z. 1955. Man meets dog. Boston.

Lucas, Alfred. 1948. Ancient Egyptian materials and industries. 3d ed. London.
Lutz, Henry F. 1923. Textiles and costumes among The peoples of the Ancient near east. Leipzig.
Lydekker, Richard. 1893. Horns and hoofs, or chapters on hoofed animals. London.

-. 1913. catalogue of the ungulate mammals in the British museum (Natural History). I. London.
Mallowan, M. E. L. 1933. The prehistoric Sondage of Nineveh, 1931-32. Annals of Archaeology and anthropology XX 127-86.

-. 1946. Excavations in the Balih Valley, 1938. Iraq IX 1-266.

-. 1947. Excavations at Brak and chagar Bazar. Iraq IX 1-266.
-. 1956. Twenty – five years of Mesopotamian discovery. Plymouth, England.
Mallwan, M. E. L., and Rose, J. cruikshank. 1935. Excavations at tall Arpachiyah 1933. Iraq II 1-178.
Massoulard, Ēmile. 1949. prēhistoire et protohistoire d'Ēgypte. Paris.
Matson, Frederick R. 1955. ceramic Archaeology.
American ceramic Society. Bulletin XXX IV 33-44.

-. 1956. Techniques of the Early Bronze potters at Tarsus. Hetty Gold man, Excavation at Gözlü kule, Tarsus II 352-61. princenton.

Matthy, Robert. 1954. chromosomaes et Systēmatique des Candēs. Mammalia Morphologie, biologie, Systēmatique des mammifēres XVIII 225-30.
Mc Burney, C. B. M., and Hey, R. W. 1955. Prehistory and Pleistocene geology in Cyrenaican Libya. Cambridge.
Mc Cown, Donald E. 1954. The relative Stratigraphy and chronology of Iran. Robert W. Ehrich(ed.), Relative cnronologies in old World archaeology, pp. 56-68. Chicago.
Mc Fadden, E. S., and Sears, E. R. 1946. The origin of Triticum Spelta and its free – threshing hexaploid relatives. Journal of heredity XXX II 18-89, 107-16.
Meinertzhagen, Richard. 1954. Birds of Arabia. Edinburgh.
Mellaart, James. 1958. Excavations at Hacilar.
Anatolian Studies VIII 127-56.
Menghin, Oswald. 1932 a. The Excavations of Egyptian university at Maadi. Ancient Egypt XVII 108-9.

-. 1932 b. Die Grabung der Universität kairo bei Maadi. 2. Grabungsjahr. Deutsches institute für ägyptische Altertumskunde, Cairo. Mitteilungen V 111-18.
Menghin, Oswald, and Amer, Mustafa. 1932.
The Excavations of the Egyptian University in the Neolithie site at Maadi. Firs preliminary report (Season 1930-31). Egyptian University. Faculty of Arts. Publication XIX 1-65. Cairo.

-. 1936. The excavations of the Egyptian University in the Neolithic Site at Maadi. Second preliminary report (Season 1932). Cairo.

Moore, H. T., and Boswen, charless. 1956. Field observations on the birds of Iraq. II. Pteroclidae – Timaliidae. Iraq Natural History museum. Publication X.

Mortensen, Hans. 1957. Temperatugradient und Eiszeitklima am Beispeil der pleistozänen Schneegrenzde pression in den Rand-und Subtropen. Zeitschrift für Geomorphologle I 44-56.

Moustafa, Y. Shawki. 1955. canis familiaris aegyptica from predynastic Maadi, Egypt. L’institut d’Ēgypte. Bulletin XXXVI 105-9.

Movius, Hallam L., Jr. 1944. Early man and Pleistocene Stratigraphy in southern and eastern Asia. Harvard University. Peabody museum of American Archaeology and Ethnology. Papers XXX 3.

Mumford, Lewis. 1956. Astudy of history. Diogenes X III 11-28.

Murie, Adolph. 1944. The wolvs of Mount Mc kinley. U. S. National parks Fauna Series V.

Murdock, George peter. 1957. culture areas of Arica. Still un published paper read at the 1957 meetings of the American Anthropological association, Chicago.

Murray, George W. 1951. The Egyptian Climate: An historical outline. Geographical journal CXVII 422-34.

Myres, John L. 1911. The dawn of history. London.

Neumann, Heinrich. 1953. Die physisch – Geographischen Grund lagen der Künstlichen Bewasserung des Iran und Iraq. Museum. Für Länder kunde zu Leipzig. Wissenschaftlich Veröffentli chungen XII 4-46.

Neuville, Renē. 1951. Le paléolithique et le Mēsolithique de dēsert de Judēe. Archives de l’institut de palēontologie humaine Me Moire XXIV.

Neu weiller, E. 1905. Die praehistorischen pflanzenresten Mitteleuropas. In Botanische Exkursionen und pflanzengeo graphische Studien in der Schweiz. Zürich.

Newberry, P. E. 1928. The pig and the cultanimal of set. Journal of Egyptian Archaeology XIV 211-25.

Nybom, Nils. 1954. Mutation types in barely. Acta agriculturae Scandinavica IV 430-56.

Okladnikov, A. P. 1956. Peshtera Dzhebel. Southern turk menistan Archaeological complex Expedition. Publications VII 11-219.

Ashkhabad. (in Russian).

Olson, Edwin A., and Broecker, W. S. 1959.

American journal of Science CCL VII 1-28.

Passemard, M. E. 1926. Les terrasses alluviales de l’Ēuprate et les industries qu’elles contiennent, Acadēmie des Sciences, paris. Compte – rendus CL XXX III 365-68.

Peake, H. J. E., and Fleure, H. J. 1927. Peasants and potters. Oxford.

Pearcy, G. Etzel. 1959. The Middle East:

An indefinable region. United States Department of State. Bulletin XL 407-16.

Peet, T. Eric. 1914. The cemeteries of Abydos. II. 1911-1912. Egypt Exploration Fund. Memoir XXXIV. London.

Perkins, Ann Louise. 1949. The comparitive Archaeology of Ancient Mesopotamia. Studies in Ancient oriental civilization No. 25. Chicago.

Perrot, Jean. 1952. Le Neolithique d’ Abou Gosh. Syria XXIX 119-45.

-. 1957. Le Mēsolithique de Palestine et récentes découvertes á Eyann (Ain Mallaha).

Antiquity and Survival II 91-110.
Peters, J. L. 1940. Check – list of the birds of the world IV. Cambridge, Massachusettes.
Peteson, Roger, Mount fort, Guy, and Hallom, P. A. D. 1954. A field Guide to the birds of Britain and Europe. London.
Petrie, W. M. Flinders, and Quibell, J. E. 1896.
Naqada and Ballas, 1895. London.
Pfannesteil, Max. 1952. Das Quartär der Levante. I. Die küste palästina – syriens. Akademie der Wissenschaften, Mainz. Mathematisch nature wissenschaflichen klasse. Abhandlungen VII 375-475.
Picard, Leo. 1937. inferences on the problem of the Pleistocene climate of Palestine and Syria drawn from the flora, fauna, and stratigraphy. Prehistoric Society. Proccedings (n. s.) III 58-70.

-. 1943. Structure and evolution of Palestine, with comparitive Notes on neighbouring countries. Hebrew University. Geology Department. Bulletin IV 1-134.
Pllgrem, Guy E. 1947. The evolution of the buffoes, oxen, sheep, and goats. Linaean Society, London. Journal of zoology XLI 272-86.
Pomel, A. 1898. Les ovidēs. Algeria. Service dela carte gēologique. Palēontologie mono graphies XIII. (Not Seen; cited from Aram bourg, 1929, and Bate, 1953.).
Poser, Hans. 1948. Boden – und KLlimaverhaltnisse in Mittel – und Westeuropa Während der würmeiszeit. Erdkunde II 53-68.
Prośek, ff. von, and Lożek, V. 1957. Stragraphische über Sicht des tschechoslowakischen Quartärs. Eiszeitalter and Gegen wart. V III 37-90.

Quibe II, J. E. 1900. Hierakonopolis I. Egyptian research Account. Memoir IV. London.
Ralph, Elizabeth K. 1955. University of punnsylvania radio – carbon dates I. Science C XX I 149-51.
Randall – Maciver, David, and Mace, A. C. 1902.
El Amrah and Abydos 1899-1902. Egypt exploration Fund. Memoir XX III. London.
Redfield, Robert. 1953. The primitive World and its transfor mations. Ithaca, New york.
Reed, charles A., and Marks, Hymen. 1959.
A herpetological collection from north eastern Iraq. Kansas Academy of Science.
Trans action. L X II 91-122.
Reed, charles A. 1957. Comment on "early goats" Antiquity XXX I 38-39.

-. 1959. Animal domestication in the prehistoric Near east. Science C XXX 1629-39.
Reilly, E. B. 1940. Test excavations at Tilkitepe (1937). Türk tarih, arkeology Ve etnografya dergisi IV 156-65.
Reynolds, Sidney H. 1939. Amonograph of the British Pleistocene mammals. London.
Rhotert, Hans. 1938. Transjordanien:
Vorgeschi chtliche Forschungen. Stuttgart.
Romer, Alfred S. 1938. mammalian remains from Some palaeolithic Stations in Algeria.
Beloit College. Logan Museum. Bulletin V 173-84.

Rosseli, collette. 1957. Beauty and the Beast. This week magazine, July 14, 1957, pp. 8-10.
Rütimeyer, Ludwig, 1862. The Fauna of middle Europe during the Stone Age. Smithsonian Institution. Annull Report, 1861, pp. 361-67.
Rust, Alfred. 1950. Die Höhlenfunde Vonjabrud (Syrien). Neumünster.
Ryder, Michael L. 1958. Folliche arrangement in Skin from wild Sheep, Primitive domestic Sheep and in Parchment. Nature CL XXX II 781-83.
Sauer, Carl O. 1952. Agricultural origins and dispersals. New york.
Schwarz, Ernest. 1935. on ibex and wild goat. Annals and magazine of natural history (London)., ser. 10, X V I 433-37.
Scott, John P. 1954. The effects of Selection and domestication upon the behavior of the dog. National cancer Institute. Journal X V 739-58.
Senyürek, Muzaffar, and Bostanci, Enver. 1956. The excavation of a cave near the Village of Maĝracik. In the vilâyet of the Hatay. Anatolia I 81-83.
Shalem, N. 1950. Attributed Climatic changes in the Levant. Sixteenth internation congress of Geographers, Lisbon, 1949, II 539-649.

-. 1953. La Stabilitē du climat en Palestine.
Research council of Israel. Special publication II 153-75.
Shepard, Anna. O. 1956. Ceramics for the archaeologists. Carnegie Institution of Washington. Publication No. 609.
Shepard, F. P., and Suess, H. E. 1956. Rate of post Glacial rise of sea level. Science C XX III 1082-83.
Soergel, Wolfgang. 1919. Lösse, Eiszeiten, und paläolithische kulturen. Jena.
Solecki, Ralph S. 1955. Shanidar cave, a palaeolithic Site in northern Iraq.
Smithsonian Institution. Annual Report, 1954, pp. 389-425.

-. 1975. The 1956 Season at Shanidar. Sumer X III 165-71.
Solecki, Raliph S. and Rubin, Meyer. 1958. Dating of Zawi chemi, an early Village Site at Shanidar, norther n Iraq. Science C XX V II 1446.
Stekelis, Moishe. 1951. Anew Neolithic industry: The yarmukian of Palestine. Israel exploration journal I 1-20.
Stekelis, Moshe, and Haas, G. The Abu vsba cave (Mount carmel). Israel exploration journal II 15-47.
Steward, T. Dale. 1958. First Views of restored Shanidar I. summer X I V 90-96.
Strhler, Arthur. 1951. physical geography. New york.
Suskin, peter p. 1925. The wild Sheep of the old world and their distribution. Journal of mammalogy.
Tauber, H. 1958. Difficulties in the application of C- 14 results in archaeology. Archaeologia Austriaca XX I V 59-69.
Taylor, Walter W. 1957. The identification of non – artifictual archaeological materials. National research council. Publication No. 565: I- 64.
Tobler, Arthur J. 1950. Excavations at tepe- Gawra II. Philadelphia.
Toynbee, Arnold J. 1935. A study of History. 6 volvs. 2d ed. London.
Tsalkin, V. I. 1951. European and Asian mountain Sheep. Moscow Society of Naturalists. Zoölogical Section. Materials for the recognition of the fauna and flora of the ussr (n. s.) XX V II 1-343. (in Rusian).
Van Buren, E. Douglas. 1939. The fauna of Ancient Mesopotamia as represented in art. Analecta orientalia X V III 1-113.
Van der Heide, S. 1957. Correlations of marine horizons in the middle and upper Pleistocene of the nether Lands. Geologie en Mijnbouw, 19th year, pp. 272-76.
Vaufray, Raymond. 1939 a. paléolithique et Mésolithique palestineis. Revue Scientifique dela France et de l'étranger VI –VII 390-406.

-. 1939 b. Fauna de Sialk. Roman Chirshman, Fouilles de Sialk prēs de Kashan, 1933, 1934, 1937, II, 195-97. paris.

-. 1951. Ētude palēontologique. I. mammifēres.
Archives de l'institut palēontologie humaine. Memoir XX I V 198-217.
Vavilov, Nikolai I. 1926. Studies on the origin of cutivated plants. In Bulletin of applied botany and plant breeding. Leningrad.
Vesey – Fitzgerald, Brain. 1957. The domestic dogi: An introduction to its History. London.
Vignard, Edmond. 1920. Station Aurganaciane ā nag Hamadi (Haute Ēgypte). L'institut français d'archēologie orientale. Bulletin X V III 1-20.
Von Fritch, K. 1893. Zumoffen's Hölenfunde im Libanon. Naturforschende Gesellschaft zu Halle. Abhand lungen XIX 41-81.
Von Fürer – Haimendorf, christoph. 1955.
Culture history and culture development.
Year book of anthropology I 149-68.
Von wiss mann, Hermann. 1957. Ursprung sherde und Ausbreitung swege von pflanzen – und Tierzucht. Erdkunde XI 81-94.
Von wiss mann, Hermann, et al. 1956. on the role of nature and man in changing the Face of the dry belt in Asia. W. L. Thomas (ed.), Man's role in changing the face of the earth, pp. 278-303. Chicago.
Vonte, Caesar. 1957. Aprehistoric find near Razzaza (karbala Liwa). Sumaer X III 1-14.
Waechter, J. d'A. 1952., and seton – Williams, v. m. 1938. The excavations at wadi Dhobai, 1937-1938, and the Dhobain industry.
Palestine oriental Society. Journal X V III 172-85.

Washburn, S. L., and Howell, F. clark. 1960. Human evolution and cuture. In sol tex (ed.), Evolution after Darwin. II. The evolution of man. Chicago.
Wasylikowa, k. 1956. cultivated plants from a Hallstatt fort in kamieniece (Poland). Acta Societas botani corum poloniae XXV 479-512. Warsaw.
Weidenbach, F. 1953. zeitliche Einordnung der jung pleistozänen Ablagerungen Mitteleuropas. In Actes du IV congrēs international du Quaternaire.
Wetzel, Renē, and Haller, J. 1945. Quaternaire de la region de Tripoli. La Mission gēologique de la dēlēgation gēnērale de france au levant. Notes et Memoire IV 1-48.
Wheeler, sir Mortimer. Archaeology from the earth. Oxford.
White, Theodore E. 1952-55. observations on the butchering techniques of Some oboriginal peoples I – IX. American Antiquities X V II 337-38, X I X 160-64, 254-64, X X I 176-78.
Willet, H. C. 1950. The General circulation at the last (würm) glacial maximum. Geografiska annaler X X X I I 179-87.
Willey, Gordon R., and Phillips, Philip 1958. Method and theory in American Archaeology. Chicago.
Wirth, E. 1958. Morphologische und bodenkundliche Beobachtungen in der Syrisch irakischen Wüste. Erdkunde X II 26-41.
Witherby, Harry F., et al.1938. The hand book of British birds II. Warblers to owls. London.
Woldstedt. Paul. 1954. Saaleeiszeit, warthestadium, und weichseleiszeit in Norddeut schland.
Eiszeitalter und Gegenwart IV/V 34-48.

-. 1955. Die Gliederung der Würm – Eiszeit. Eiszeitalter und Gegenwart I X 151-54.

Wright, Herbert E., J. r. 1951. Geologic Setting of ksâr Ákil a palaeolithic site in Lebanon preliminary report. Journal of near eastern Studies X 115-19.

-. 1955. Geologic aspects of the archaeology of Iraq. Sumer X I 83-91.

-. 1952. Geologic setting of four prehistoric sites in northern Iraq. American Schools of Oriental research. Bulletin No. 128: 11-24.

-. 1958. An extinct wadi System in the Syrian desert. Research Council of Israel. Bulletin. No. 7 G: 53-59.

Wright, Herbert E., Jr., and Howe, Bruce.

-. 1951. preliminary report on Sounding at Barda Balka. Sumer V II 107-18.

Zeuner, Frederick E. 1945. The pleistcene period. London.

-. 1953 a. The three Mousterian Shore lines. Actes d IV congrēs international du Quaternaire, pp. 547-53.

-. 1953. b. The colour of the wild cattle of Lascanx. Man L III 68-69.

-. 1954 a. Riss or Würm? Eiszeitalter und Gegenwart IV/V 98-105.

-. 1954 b. Domestication of animals. In charles singer, E. J. Holmyard, and A. R. Hall, Ahistory of te chnology. Oxford.

-. 1955. The goats of early Jericho. Palestine exploration quaterly, 1955, pp. 70-86.

-. 1956. The domestication of animals. Scienta L 1-6 (pagination of reprint).

-. 1957. Stone age exploration in jordan, I. Palestine exploration quaterly, 1957, pp. 17-54.

-. 1958 a. Dating the past. 4 th ed. London.

-. 1958 b. Dog and cat in the Neolithic of Jericho. Palestine exploration quaterly, 1958, pp. 52-55.

Zohary, Michael. 1950. The flora of Iraq and its phytogeographical Subdivisions.

Directorate General of Agriculture, Baghdad. Bulletin No. 31.